

ТОО «ЭКОС»  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №01002Р ОТ 30.06.2007 г.

Утверждаю  
Руководитель КГП на ПВХ  
«Алматинская ветеринарная служба»  
Управления предпринимательства  
и инвестиций г.Алматы

\_\_\_\_\_ К Кәкен.  
«\_\_\_» \_\_\_\_ г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
ДЛЯ СКОТОМОГИЛЬНИКА  
КОММУНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«АЛМАТИНСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА»  
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
И ИНВЕСТИЦИЙ Г.АЛМАТЫ  
НА 2026-2035 ГОДЫ**

Директор ТОО «ЭКОС»

М.К. Баймуратов



г. Астана  
2025 г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
ДЛЯ «СКОТОМОГИЛЬНИКА КОММУНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«АЛМАТИНСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА»»  
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИНВЕСТИЦИЙ Г.АЛМАТЫ**

**Пояснительная записка**

**Приложения**

**Расчеты выбросов вредных веществ**



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:  
Главный специалист

Папенфот В.Г.

Оформление:  
Офис-менеджер

Михеенко С. А.



## АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для скотомогильника коммунального государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций г.Алматы на 2026-2035 гг, расположенного в Республике Казахстан, Алматинской области, Илийского района, Ақсайском сельском округе, содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ. Представлены нормативы допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ на источниках и санитарно-защитной зоне.

Разработка проекта НДВ производится в связи с вводом в эксплуатацию двух и инсинераторных установок ЕСО-1500 для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских, биологических и бытовых отходов методом высокотемпературного сжигания.

Всего на предприятии в ходе инвентаризации источников выбросов, проведенной специалистами ТОО «ЭКОС» и представителем предприятия выявлено 25 действующих источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них:

- 7 организованный источник (в том числе 1 аварийный источник),
- 18 неорганизованных источников.

В выбросах от источников предприятия содержится: 27 загрязняющих вещества и 2 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Перечень загрязняющих веществ: Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295), Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329), Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*), Никель оксид /в пересчете на никель/ (420), Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азотная кислота (5), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163), Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502\*), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Этанол (Этиловый спирт) (667), Формальдегид (Метаналь) (609), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), Керосин (654\*), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*), Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239).



Перечень групп суммации:

6007 - Азота (IV) диоксид + Сера диоксид.

Пыль: взвешенные вещества + Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) + Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит).

Год достижения нормативов допустимых выбросов - 2026 год.

Объем выбросов вредных веществ на период 2026-2035 гг. составит:

- максимально-разовый – 12,474562 г/сек;
- валовый выброс – 152,354983 т/год.

Валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Данное предприятие на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 согласно разделу 11 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг» п. 45. пп. 4 «Скотомогильники с захоронением в ямах» и пп.5 «утильзаводы для ликвидации трупов животных и конфискатов» относится к 1 классу опасности.

Соответственно, санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет 1000 метров.

Анализ полученных результатов показывает, что превышение ПДК собственными выбросами предприятия на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны отсутствуют. Концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарным правилам к атмосферному воздуху.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ в выбросах загрязняющих веществ от источников выбросов и на границе СЗЗ производится в соответствии с программой экологического контроля по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ от источников загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами нормативов.

Согласно разделу 1 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК пп.6.1. «Объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинации), химической обработки или захоронения на полигоне», для данного предприятия требуется проведение оценки воздействия на окружающую среду.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ</b>	3
<b>АННОТАЦИЯ</b>	4
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	6
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	8
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ</b>	9
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b>	11
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	11
3.2 Перспектива развития предприятия	15
3.3 Краткая характеристика установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	16
3.4 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	16
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	17
3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах	22
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	22
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	25
<b>4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ</b>	26
4.1 Общие положения	26
4.2 Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	26
4.3 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	27
4.4 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение	28
4.5 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	33
4.6 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых	40
4.7 Уточнение границ области воздействия объекта (Обоснование размера санитарно-защитной зоны)	41
4.8 Данные о пределах области воздействия	42
4.9 Расположение заповедников, музеев, памятников архитектуры, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	44
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ</b>	45
<b>6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b>	46
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	53



<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
<b>Приложение 1.</b>	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	54
<b>Приложение 2.</b>	Государственная лицензия на выполнение работ по природоохранному проектированию	55
<b>Приложение 3.</b>	Расчеты выбросов загрязняющих веществ	83
<b>Приложение 4.</b>	Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых концентраций	87
<b>Приложение 5.</b>	Справка метеорологических параметров МС Алматы от РГП «Казгидромет»	105
<b>Приложение 6.</b>	Заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в окружающую среду для скотомогильника ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Междуреченский сельский округ (№KZ96VCY00095938 от 14.04.2017 г.)	174
<b>Приложение 7.</b>	Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий №: KZ02VCZ00142072 от 09.06.2017 г. для КГП на ПХВ «Центр ветеринарии города Алматы» Управления сельского хозяйства города Алматы	189
<b>Приложение 8.</b>	Постановление о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок №12-5986 от 30.12.2008 г.	193
<b>Приложение 9.</b>	Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 22.10.2024 г.	196
<b>Приложение 10.</b>	Исходные данные для расчета загрязняющих веществ №04.1-09/800 от 24.07.2025 г.	198
<b>Приложение 11.</b>	Информация о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	200



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду разработан на основании:

- Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 6.
- других законодательных актов Республики Казахстан.

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

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

Проект разработан согласно договору № 158 от 15.07.2025 г., заключенного с КГП на ПХВ «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций города Алматы. Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов (приложение 1), проведенной специалистами ТОО «ЭКОС» совместно с представителями КГП на ПХВ «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций города Алматы.

**Адрес исполнителя:**

РК, 010000, г. Астана,  
ул. Иманова д.9 ВП-5  
тел./факс: +7(7172) 21-22-21, 21-70-12  
e-mail: [info@ecosltd.kz](mailto:info@ecosltd.kz)  
БИН 950 740 001 238

**Адрес заказчика:**

РК, г.Алматы  
ул. Полежаева, 30А  
тел: +7 (7273) 38-27-59  
e-mail: gorvet\_sluzhba@mail.ru  
БИН 130140010700



## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Скотомогильник КГП на ПХВ «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций г.Алматы в административном отношении расположено в Илийском районе, Аксайском сельском округе Алматинской области Республики Казахстан.

Предприятие КГП на ПХВ «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций г.Алматы осуществляет свою деятельность на основании свидетельства о государственной перерегистрации юридического лица № 101000155286167 от 22.10.2024 г.

Согласно Акту на право постоянного землевладения №509370 от 22.10.2019г., рассматриваемый объект размещен на земельном участке под кадастровым номером 03:046:013:410. Целевое назначение участка – полигон по размещению отходов производства и потребления. Площадь участка составляет 245,0 га.

Основной производственной деятельностью является подбор трупов бродячих животных. Сжигание через инсинераторные печи трупов животных, медицинских, бытовых и биологических отходов.

Взаимное расположение площадки, показано на ситуационной карте-схеме района размещения объекта. Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении на расстоянии 4027 м.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена на рисунке 1.

Координаты угловых точек участка представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

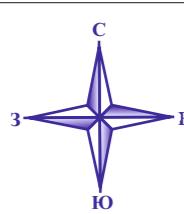
### Координаты угловых точек участка

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
Северная точка	43°30'47.9"N	76°42'24.6"E
Западная точка	43°30'44.5"N	76°42'21.8"E
Восточная точка	43°30'35.4"N	76°42'50.5"E
Южная точка	43°30'32.0"N	76°42'47.2"E

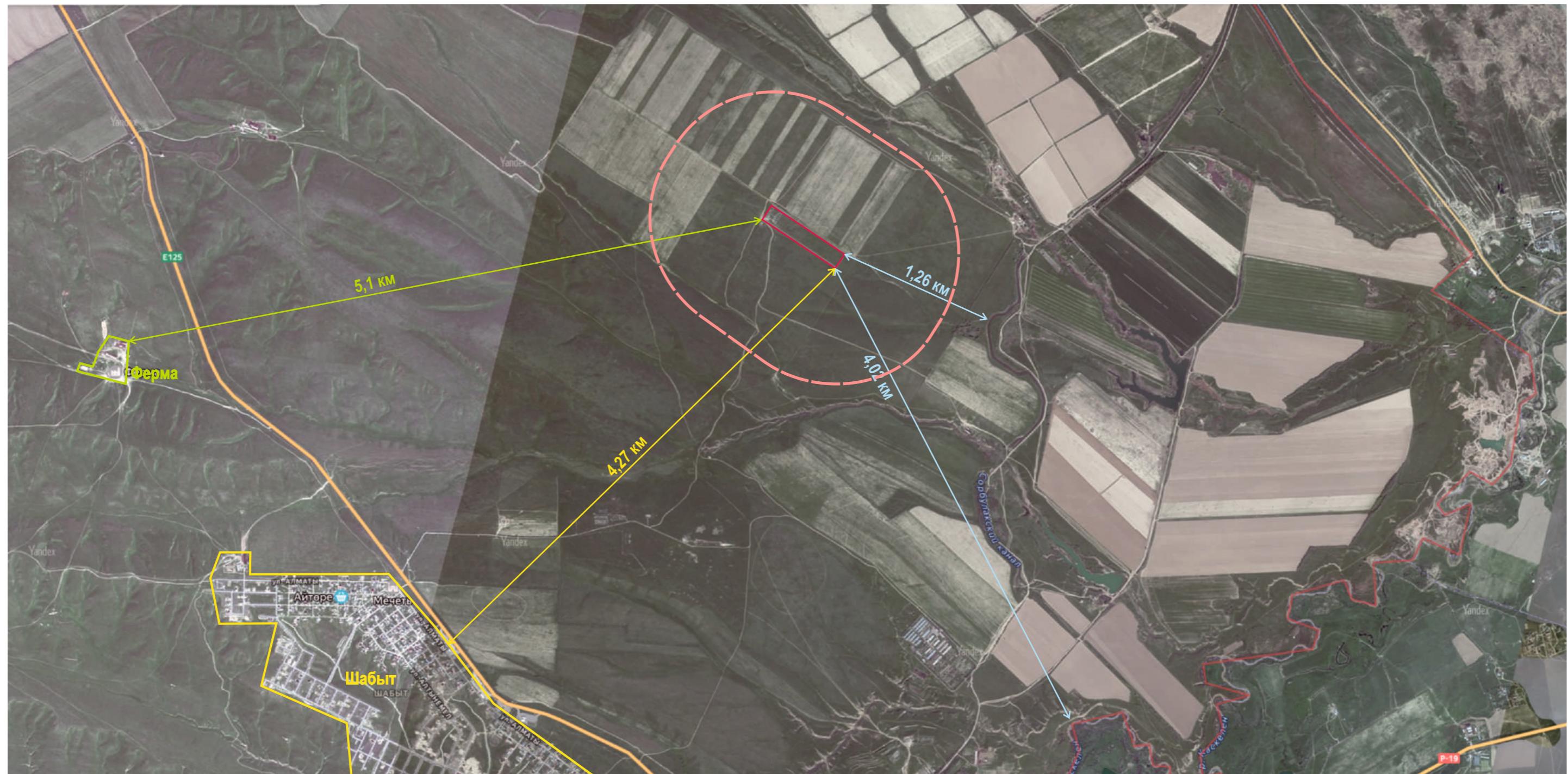
Территория скотомогильника огорожена забором высотой 2 м, оснащена воротами, запирающимися на замок. По внутреннему периметру проведен канал глубиной 1,5 м и шириной по верху 1,5 м.

В районе размещения предприятия отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Расположение площадки предприятия и граничащих с ней характерных промышленных объектов, жилых зон, показано на ситуационной карте-схеме района размещения предприятия, здесь же нанесена граница санитарно-защитной зоны и показаны источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



## **СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКОТОМОГИЛЬНИКА КГП НА ПХВ «АЛМАТИНСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА»**



Условные обозначения

- территория скотомогильника
  - граница санитарно-защитной зоны
  - жилая зона
  - территория фермы
  -  - расстояние до реки
  -  - расстояние до жилой зоны
  -  - расстояние до фермы

Рисунок 1



### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

#### 3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Всего на предприятии на период эксплуатации выявлено 25 источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них:

- 7 организованных источников (в том числе 1 резервный (аварийный) источник);
- 18 неорганизованных источников.

В выбросах от источников предприятия содержится: 27 загрязняющих веществ и 2 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Для удобства пользования инвентаризацией источников выбросов, недопущения дублирования номеров источников источникам выбросов присвоена следующая нумерация: всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваиваются номера в пределах от 0001 до 5999, а неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

Перед утилизацией биологических отходов в лаборатории проводится ветеринарный осмотр. При этом осуществляется проверка соответствия каждого материала по биркам с сопроводительными документами (источник загрязнения 0001).

В помещении для разделки туш животных проводится комплекс работ по подготовке павших животных к дальнейшей утилизации или термическому уничтожению. Туши доставляются в помещение в закрытых контейнерах или специализированном транспорте, после чего разгружаются и размещаются на разделочных столах из нержавеющей стали. Работы выполняются с использованием специализированных инструментов (ножей, пил, топоров), которые подлежат обязательной мойке и стерилизации после каждого использования. В процессе разделки отделяются крупные части туш, удаляются внутренние органы и производится сортировка фрагментов по видам отходов. Все биологические остатки немедленно помещаются в герметичные контейнеры для предотвращения распространения запаха и микробиологического загрязнения, после чего направляются для утилизации. Пол и рабочие поверхности регулярно промываются горячей водой с применением дезинфицирующих средств. Персонал работает в защитной спецодежде, перчатках и масках, с соблюдением санитарных и ветеринарных требований. В процессе проведения работ организовано в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: азотная, соляная кислоты, натрия гидроксид, и этанол (источник загрязнения 0015).

В рамках намечаемой деятельности предприятие переходит на термический способ обезвреживания отходов. Все образующиеся ранее отходы, подвергавшиеся биотермическому разложению, направляются на сжигание в инсинераторные установки типа ECO-1500 (источники загрязнения 0025, 0026). В процессе их работы образуется зола, которая подлежит захоронению в биотермических ямах (источники загрязнения 6029 –6035). Реализация данного подхода обеспечивает рациональное использование имеющейся инфраструктуры, позволяет избежать строительства дополнительных полигонов и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Конструкция биотермической ямы приведена на рисунке 2.

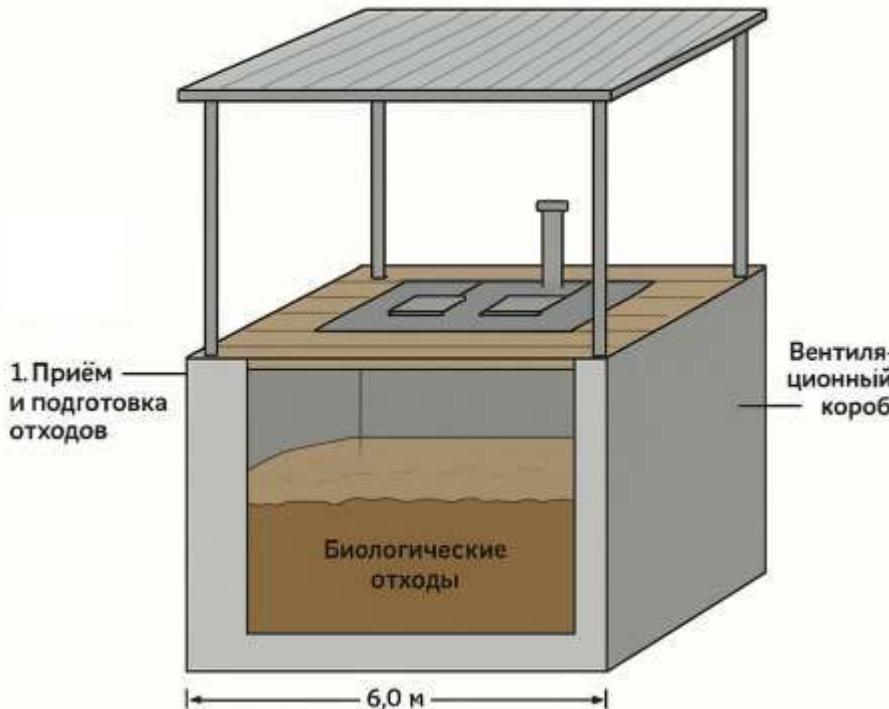


Рисунок 2.

Для обеспечения тепловых нужд комплекса используется котёл на твёрдом топливе (источник загрязнения 0016), работающий в отопительный период круглосуточно (168 суток в году). Расход топлива составляет 8,0 т/год. Выбросы в атмосферный воздух осуществляются через дымовую трубу высотой 7,0 м и диаметром 0,12 м. Основные загрязняющие вещества: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (20 -70%).

Хранение угля осуществляется в закрытом с трёх сторон помещении (источник загрязнения 6017). В атмосферный воздух поступают неорганизованные выбросы: пыль неорганическая ( $\text{SiO}_2 < 20\%$ ).

Склад шлака, расположенный в закрытом помещении (источник загрязнения 6018), при перегрузке является источником неорганизованных выбросов: пыль неорганическая ( $\text{SiO}_2 20-70\%$ ).

На случай отключения электроэнергии на предприятии предусмотрен резервный источник электроснабжения генераторная установка (источник загрязнения 0019), который используется исключительно в аварийных и внештатных ситуациях для обеспечения бесперебойной работы основных систем.

Эксплуатация генератора носит эпизодический характер, продолжительность его работы ограничивается временем восстановления подачи электроэнергии от внешней сети.

При работе генератора в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества, характерные для сгорания топлива: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бенз/a/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Для обеспечения работы генератора применяется металлическая герметичная ёмкость для хранения топлива объёмом 0,2 м<sup>3</sup> (источник загрязнения 0020). Хранилище



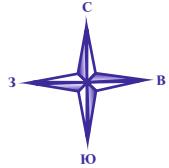
размещено на открытой площадке. Выбросы происходят при наливе и заборе топлива и представлены в основномарами углеводородов ( $C_{12}$ – $C_{19}$ ) и сероводородом. Характер выбросов – организованный ( $H=0,4$  м,  $d=0,04$  м).

На территории предприятия оборудована открытая парковка на 5 машиномест (источник загрязнения 6021) для временного размещения автотранспорта сотрудников. При въезде, выезде и маневрировании автомобилей образуются выбросы загрязняющих веществ: оксид углерода, оксиды азота (в пересчёте на  $NO_2$ ), бензин, диоксид серы.

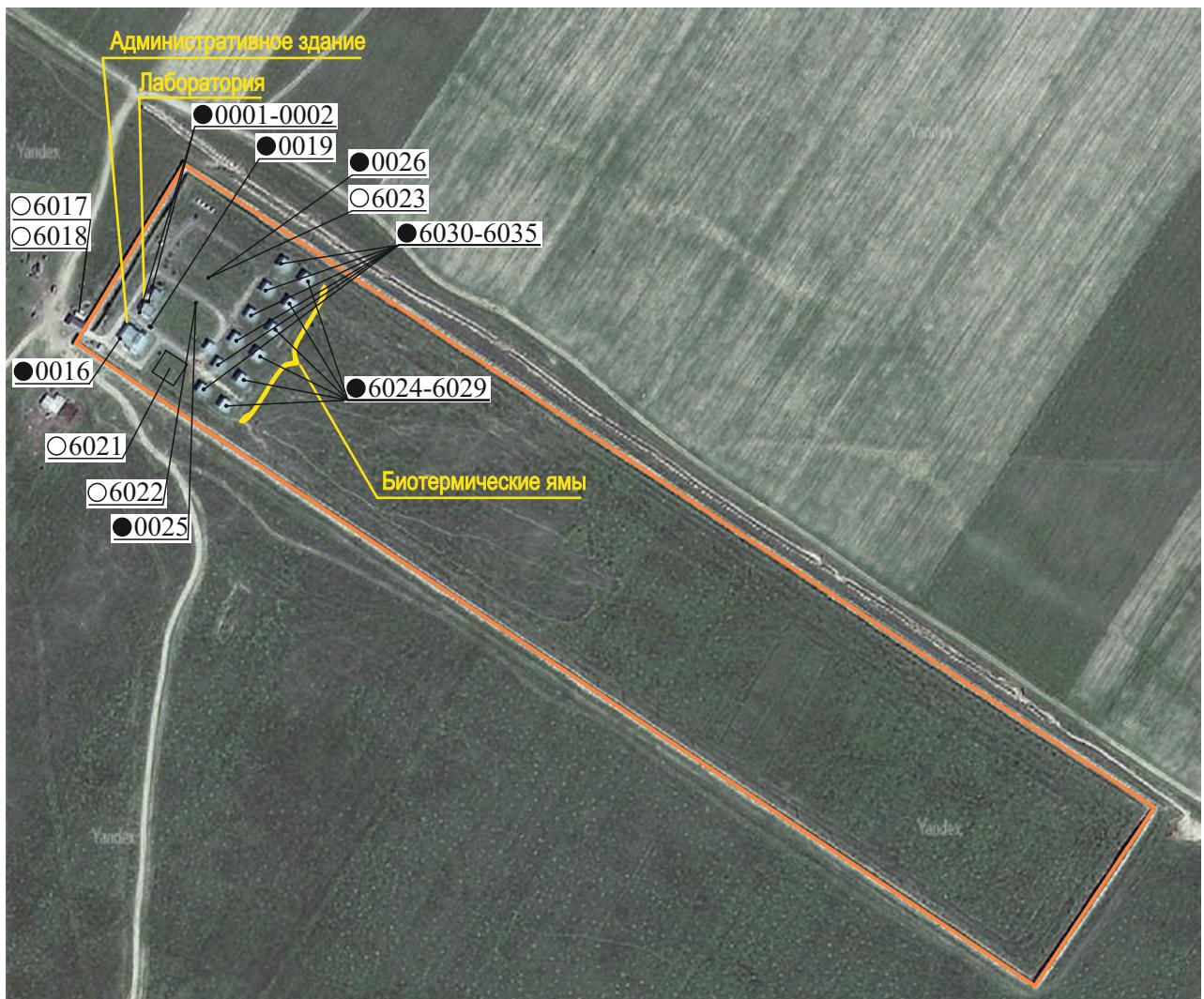
Выбросы носят неорганизованный характер, распределяются по площади парковки и зависят от количества автомобилей, времени работы двигателей и типа используемого топлива. Расчёт объёмов выбросов проводится по удельным показателям для стоянок автотранспортных средств с учётом количества машиномест и средней продолжительности работы двигателей на территории стоянки. Годовые объёмы выбросов нормированию не подлежат.

Таким образом, в результате реализации намечаемой деятельности на предприятии формируется совокупность стационарных и неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. Карта-схема с указанием источников выбросов загрязняющих веществ показана на рисунке 3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников на период эксплуатации приведены в приложении 3.



**КАРТА-СХЕМА СКОТОМОГИЛЬНИКА  
КГП НА ПХВ «АЛМАТИНСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА»  
(с указанием источников выбросов загрязняющих веществ)**



Условные обозначения:

<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	- центр расчетного прямоугольника
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px;"></span>	○ 6001 - неорганизованный источник выброса ЗВ на период эксплуатации
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10px; height: 10px; background-color: black;"></span>	● 0001 - организованный источник выброса ЗВ на период эксплуатации

### 3.2. Перспектива развития предприятия

С 2026 года предприятие полностью переходит на термический способ обезвреживания отходов. Все образующиеся отходы, ранее подвергавшиеся биотермическому разложению, будут направляться на сжигание в инсинераторных установках типа ECO 1500.

Переход осуществляется в целях повышения санитарной и экологической безопасности, а также приведения производственной деятельности в соответствие с современными требованиями природоохранного законодательства.

Инсинератор предназначен для высокотемпературного термического уничтожения и обезвреживания биоорганических отходов, медицинских отходов (классы опасности А, Б, В, частично Г), ТБО. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора происходит практически полное уничтожение отходов и после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел массой 2-5% от загрузки.

Для монтажа инсинераторов разработка проектной документации и проведение строительно-монтажных работ не требуется, так как оборудование поставляется в полной заводской комплектности, включая монтажные и эксплуатационные инструкции, что позволяет осуществить установку в кратчайшие сроки без капитального строительства.

Внешний вид инсинератора (на примере ECO 1000) показан на рисунке 4.



Рисунок 4.

Реализация данного решения обеспечит полное обезвреживание органических остатков, повысит уровень санитарно-эпидемиологической защищённости и позволит отказаться от менее эффективных и устаревших методов утилизации.

В связи с переходом на инсинерацию на современном оборудовании, ранее используемый мобильный комплекс печей для сжигания медицинских отходов, полностью демонтирован, как утративший актуальность.

Демонтированное оборудование планируется к последующей продаже.



После внедрения термического метода все биологические отходы и медицинские отходы будут обезвреживаться при высоких температурах, с последующим улавливанием золы и других неорганических остатков. Получаемая зола будет размещаться в биотермических ямах, ранее используемых для разложения трупов животных. Перед этим будет проведена полная дезинфекция ям.

В соответствии со статьёй 325, пунктом 2 Экологического кодекса Республики Казахстан допускается использование существующих сооружений при условии соблюдения требований по охране окружающей среды, а также обеспечении безопасного размещения отходов, включая их захоронение на специально оборудованных участках при наличии противофильтрационного барьера.

Принятие решения о перепрофилировании биотермических ям направлено на реализацию комплексного подхода к утилизации отходов и рациональное использование имеющейся инфраструктуры, что позволяет избежать необходимости строительства дополнительных полигонов и минимизировать воздействие на окружающую среду.

### **3.3. Краткая характеристика установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

Для утилизации отходов предусмотрено использование инсинераторной установки ECO-1500. Конструкция установки предусматривает двухкамерное сжигание: в основной камере осуществляется термическое разрушение отходов при высокой температуре, а во вторичной камере - дожигание продуктов термического разложения с целью снижения концентрации вредных веществ. Система газоочистки инсинератора включает камеру дожигания с поддержанием температуры не ниже 1200 °C и временем пребывания газов не менее 2 секунд, что обеспечивает разрушение токсичных соединений, т.е. происходит дожигание несгоревших компонентов дымовых газов.

Для поддержания оборудования пылегазоочистных установок в удовлетворительном состоянии, на предприятии проводятся профилактические плановые текущие и капитальные ремонты, постоянная очистка, выгрузка уловленной пыли из камеры.

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

Технологии по приёму, хранению, переработке и уничтожению биологических отходов соответствуют современным санитарно-ветеринарным и экологическим требованиям, действующим в Республике Казахстан, и во многом приближены к передовому мировому опыту.

Перед утилизацией биологических отходов проводится лабораторный ветеринарный контроль, включающий проверку соответствия материалов сопроводительным документам и, при необходимости, патологоанатомическое вскрытие. Такой порядок соответствует лучшим практикам биобезопасности и минимизирует риск распространения инфекций.

Для помещений, в которых проводятся ветеринарные исследования и разделка туш, организована система вентиляции с выбросом через вытяжные устройства. Это



соответствует санитарным нормам и требованиям промышленной вентиляции, обеспечивая удаление вредных газов и аэрозолей.

В рамках модернизации производственных процессов предприятие планирует полностью перейти на инсинерацию отходов на современном оборудовании. В связи с этим ранее используемый мобильный комплекс печей для сжигания медицинских отходов будет выведен из эксплуатации и демонтирован, как утративший актуальность. Зола, образующаяся при работе нового инсинераторного комплекса, будет размещаться в биотермических ямах, ранее применявшихся для разложения трупов животных, в соответствии с санитарными требованиями.

Биотермическая яма спроектирована по классической технологии термофильного разложения, используемой в мировой практике утилизации органических отходов, с учётом гидроизоляции, вентиляции и защиты от атмосферных осадков. Процесс разложения обеспечивает достижение температур 65–70 °C, что гарантирует уничтожение патогенной микрофлоры без применения химических реагентов. Конструкция ямы исключает прямой контакт содержимого с почвой и грунтовыми водами, что соответствует международным стандартам санитарной защиты.

Переход предприятия на термическую утилизацию медицинских и биологических отходов на современном инсинераторном комплексе с выводом из эксплуатации устаревшего мобильного комплекса соответствует тренду внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) в РК и приближен к лучшим международным практикам. Решение снижает эпидемиологические риски, обеспечивает предсказуемость процессов и даёт управляемое рассеивание выбросов.

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

### **3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

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

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

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 1).

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 3).

Таблица 3.5.1

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ			
									точ.ист./1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника																
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Темпера- турата смеси, оC	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/НМ3	т/год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Площадка 1</b>																										
001		Лаборатория	1	1200	вентиляционный выброс	0001	4	0,1	3	0,023562	30	-3503	1707								0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1,94E-06	0,091	0,0000084	2026
																					0302	Азотная кислота (5)	0,0000167	0,787	0,000043	2026
																					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0000361	1,7	0,00013	2026
																					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000176	8,29	0,00076	2026
001		Помещение для разделки трупов животных	1	1500	вентиляционный выброс	0015	4	0,1	3	0,023562	30	-3482	1739								0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1,94E-06	0,091	0,000001	2026
																					0302	Азотная кислота (5)	0,0000167	0,787	0,00009	2026
																					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000036	1,696	0,00019	2026
																					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000176	8,29	0,00095	2026
001		Котел мощностью 31,4кВт	1	4032	труба дымовая	0016	7	0,12	3	0,0339	80	-3477	1759								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00397	151,427	0,01856	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	22,886	0,003016	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0132	503,485	0,0062	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,067	2555,566	0,314	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,078	2975,137	0,368	2026	
001		Генератор	1	18	труба дымовая	0019	1,5	0,04	15	0,0188496	80	-3485	1693								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0915	6276,695	0,00426	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0148	1015,247	0,00692	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00778	533,691	0,000372	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122	836,893	0,000557	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08	5487,821	0,003715	2026	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,007	1,00E-08	2026	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00166	113,872	0,000074	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04	2743,91	0,001858	2026	
001		Бак для генератора 195 л	1	0.5	дыхательное отверстие	0020	0,4	0,04	1,5	0,001885	30	-3479	1701								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000011	6,477	0,000001	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0039	2296,324	0,000235	2026	
001		Инсинератор ECO 1500	1	5280	труба дымовая	0025	4,4	0,33	10,39	0,889	200	-3449	1733			двухкамерное сжигание	2902				0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0,2083	40,596	3,96	2026
																				0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,17	331,318	3,2472	2026	
																				0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,0208	40,538	0,396	2026	
																				0174	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)	0,1125	21,925	2,138	2026	
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0011	2,144	0,021	2026	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0816	0,195	1,5529	2026	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002416	0,031	0,2523	2026	
																				0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000069	0,013	0,00013	2026	
																				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0074	14,422	0,14	2026	
																				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,174006	0,012	3,30012	2026	
																				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,402104	0,203	7,64098	2026	
																				0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0000486	0,095	0,000924	2026	
																				0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,777	5412,185	52,8	2026	
																				2902 Взвешенные частицы (116)	0,000016	0,031	0,0003	2026	
																				3620 Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	2,70E-09	0,000005	5,00E-08	2026	
001	Инсинератор ECO 1500	1	5280	труба дымовая	0026	4,4	0,33	10,39	0,889	200	-3428	1750			двухкамерное сжигание	2902				0133 Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0,2083	40,596	3,96	2026	
																				0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,17	331,318	3,2472	2026	
																				0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,0208	40,538	0,396	2026	
																				0174 Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)	0,1125	21,925	2,138	2026	
																				0203 Хром /в пересчете на хром (VI) окси/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0011	2,144	0,021	2026	
																				0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0816	0,195	1,5529	2026	
																				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002416	0,031	0,2523	2026	
																				0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000069	0,013	0,00013	2026	
																				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0074	14,422	0,14	2026	
																				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,174006	0,012	3,30012	2026	
																				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,402104	0,203	7,64098	2026	
																				0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0000486	0,095	0,000924	2026	
																				0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,777	5412,185	52,8	2026	
																				2902 Взвешенные частицы (116)	0,000016	0,031	0,0003	2026	
																				3620 Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	2,70E-09	0,000005	5,00E-08	2026	
001	Склад угля (КАМАЗ) Склад угля	1 1	0.5 3600	неорганизованный источник	6017	2					30	-3463	1756	5	5						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,144		*	
																				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0234		*		
																				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,279				
																				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,36		*		
																				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,8				
																				0703 Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006		*		
																				2732 Керосин (654*)	0,57		*		
																				2909 Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005805		0,0410018	2026	
001	Склад золошлака	1	43	неорганизованный источник	6018	2					30	-3470	1764	1	1						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00827		0,00128	2026
001	Открытая стоянка для автотранспорта	1	2920	неорганизованный источник	6021	2					30	-3445	1791	10	10						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00006		*	2026
																				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00001		*	2026	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																			0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000024		*	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009		*	2026	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00084		*	2026	
001	Очистка инсиниратора	1	50	неорганизованный источник	6022	2				30	-3440	1724	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,0864	2026
001	Очистка инсиниратора	1	50	неорганизованный источник	6023	2				30	-3422	1755	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,0864	2026
001	Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6024	2				30	-3450	1675	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001	Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6025	2				30	-3442	1698	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001	Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6026	2				30	-3433	1715	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001	Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6027	2				30	-3422	1733	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001	Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6028	2				30	-3410	1752	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001	Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6029	2				30	-3399	1762	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6030	2			30	-3433	1663	2	2							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001		Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6031	2				30	-3420	1680	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %. 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001		Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6032	2				30	-3399	1713	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001		Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6033	2				30	-3388	1724	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001		Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6034	2				30	-3379	1742	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026
001		Биотермическая яма	1	12	неорганизованный источник	6035	2				30	-3380	1760	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32		0,044	2026



### 3.6. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Для обеспечения скотомогильника электроэнергией в случае перебоев с централизованным электроснабжением предусмотрен генератор, используемый исключительно в аварийных ситуациях и при проведении регламентных испытаний. Генератор относится к источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, однако его эксплуатация носит эпизодический характер и не оказывает значимого влияния на качество атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Выбросы рассеиваются через выхлопную трубу, высота и направление которой обеспечивают их быстрое разбавление в приземном слое атмосферы. Суммарная продолжительность работы генератора в течение года минимальна, что позволяет рассматривать его как резервный (аварийный) источник загрязнения.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Таблица перечня источников залповых (аварийных) выбросов заполняется по форме согласно приложению 5 к вышеуказанной Методике.

Таблица 3.6.1

Перечень источников залповых (аварийных) выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Генератор (0019)	Азота диоксид		0,0915	18	60 минут (3600 сек)	0,00426
	Азота оксид		0,0148			0,00692
	Сажа		0,00778			0,00372
	Серы диоксид		0,0122			0,000557
	Углерода оксид		0,08			0,003715
	Бенз/а/пирен		00000001			0,00000001
	Формальдегид		0,00166			0,000074
	Углеводороды предельные C12-C19		0,04			0,001858

### 3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

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



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

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 гг, приведен в таблице 3.7.1. Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, представлен в таблице 3.7.2.

Таблица 3.7.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)			0,0003		1	0,22913	7,92
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,34	6,4944
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00000388	0,0000184
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,0416	0,792
0174	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)			0,0003		1	0,225	4,276
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,0022	0,042
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,16717	3,12436
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,0000334	0,000133
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,005432	0,507616
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,0000721	0,00032



## Продолжение таблицы 3.7.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0,0003		2	0,0000138	0,00026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0148	0,28
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,361212	6,60644
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000011	0,000001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,871208	15,59596
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,0000972	0,001848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		5,554	105,6
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,000352	0,00171
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0039	0,000235
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,000032	0,0006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	4,56627	1,07008



Продолжение таблицы 3.7.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль врачающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,005805	0,0410018
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)			5,00E-10		1	5,4E-09	0,0000001
<b>В С Е Г О :</b>							<b>12,474562</b>	<b>152,354983</b>
<b>Примечания:</b> 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ								
<b>2. Способ сортировки:</b> по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Таблица 3.7.2.

**Таблица групп суммации**

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

**3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных**

Данные, участвующие в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, приняты согласно проведенной инвентаризации источников выбросов предприятий специалистом ТОО «ЭКОС» (приложение 1). Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ на период 2026-2035 гг. от источников загрязнения определено расчетным путем по действующим методическим документам и приведено в приложении 3.



## 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

### 4.1. Общие положения

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - «ЭРА» (версия 3.0).

Размер основного расчетного прямоугольника принят – 9500 x 6500 метров. Шаг сетки основного расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 500 метров.

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

- в расчетном прямоугольнике;
- на границе санитарно-защитной зоны;
- на границе области воздействия.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен для режима тах. В программе ЭРА режим тах используется для определения максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При его применении для всех источников выбросов, за исключением объектов энергетики, в расчёт принимаются параметры, соответствующие летнему периоду года (температура, метеоусловия, характеристики выбросов). Для объектов энергетики расчёт выполняется по параметрам зимнего периода, когда нагрузка на топливное оборудование максимальна, а метеорологические условия способствуют наибольшему накоплению загрязняющих веществ в приземном слое.

Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра.

### 4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Рельеф территории Аксайского сельского округа (Илийский район, Алматинская область) характеризуется полого наклонённой равнинной формой, относящейся к Южному Семиречью (Прибалхашью) - с высотами порядка 300-500 м, среди низких песчаных гряд и сухих русел (баканасов). Рельеф изрезан грядово-буристыми песчаными образованиями (Плато Караой, пески Сартакум, Мойынкум). На юге района рельеф постепенно переходит в предгорья и горы Заилийского Алатау, но непосредственно на территории округа доминируют равнинные формы.

Климат резко континентальный, поверхностный сток ограничен; речная сеть развита вдоль долины реки Или и её притоков. Почвы - светлокаштановые и серозёмы, растительность полупустынная - саксаул, полынь и ковыль.

Средняя продолжительность зимнего периода 105 дней. Продолжительность лета составляет в среднем 260 дней. Самым жарким месяцем является июль средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 30,5 °C. Самым



холодным месяцем является январь со среднесуточной температурой минус 8,1°C. Число дней со снежным покровом – 93. Среднее годовое количество осадков 673 мм.

По Климатическому районированию согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» рассматриваемый район площадки находится в IVA климатическом подрайоне.

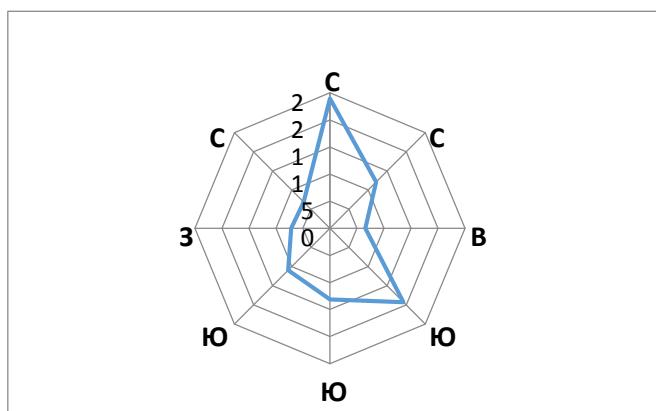
#### **4.3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Метеорологические характеристики и коэффициенты Метеостанции Алматы ОГМС, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены ниже в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1  
**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °C	+30,5
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °C	-8,1
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	24
	СВ	12
	В	7
	ЮВ	19
	Ю	13
	ЮЗ	11
	З	7
	СЗ	7
	Штиль	36
6.	Средняя скорость ветра за год, м/с	1,1
7.	Скорость ветра ( $U^*$ ) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	2,0

**Роза ветров**





#### **4.4. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение**

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

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей к нему территориях в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на 2026-2035 гг, представлен в сводной таблице 4.4.1.

Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложение 4).

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

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, на существующее положение, приведен в таблице 4.4.2.

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

Таблица 4.4.1

## Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич я	ПДК(ОБУВ)	Класс опасн
>											
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0005	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.2437	0.057349	0.003965	0.000280	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	13.0102	0.788543	0.048442	0.003942	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	199.4621	2.176050	0.076997	0.003184	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1025	0.052722	0.007221	0.000662	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	30.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	50.0000000	-
0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	25.8909	1.568835	0.096393	0.007844	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0174	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)	12.4612	2.932610	0.202766	0.014294	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0030000*	1
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.2440	0.013376	0.000474	0.000019	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	236.6594	1.555121	0.090454	0.003958	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000	3
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	6.9118	1.626621	0.112467	0.007929	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000*	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0027	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	-

0325   Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.0076   Сm<0.05   Сm<0.05   Сm<0.05   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   0.0030000*   2
0146   Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	28.2453   6.647247   0.459602   0.032400   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   0.0200000*   2
2732   Керосин (654*)	16.9653   1.020440   0.062737   0.005042   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   1.2000000   -
0133   Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	23.0726   5.429890   0.375432   0.026467   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   0.0030000*   1
3620   Диоксины /в пересчете на 2,3,7, 8-тетрахлордibenзо-1,4-диоксин/ (239)	0.5981   0.307559   0.042126   0.003864   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   5E-9*   1
0316   Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0026   Сm<0.05   Сm<0.05   Сm<0.05   нет расч.   нет расч.   нет расч.   2   0.2000000   2
2902   Взвешенные частицы (116)	0.0001   Сm<0.05   Сm<0.05   Сm<0.05   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   0.5000000   3
2704   Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0060   Сm<0.05   Сm<0.05   Сm<0.05   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   5.0000000   4
0703   Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	64.2897   0.691268   0.024514   0.000999   нет расч.   нет расч.   нет расч.   1   0.0000100*   1
0302   Азотная кислота (5)	0.0006   Сm<0.05   Сm<0.05   Сm<0.05   нет расч.   нет расч.   нет расч.   2   0.4000000   2
0301   Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	25.8575   1.564201   0.096144   0.007800   нет расч.   нет расч.   нет расч.   4   0.2000000   2
0304   Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.1002   0.126999   0.007806   0.000633   нет расч.   нет расч.   нет расч.   4   0.4000000   3
ПЛ   2902 + 2908 + 2909	143.2398   0.945084   0.054691   0.002394   нет расч.   нет расч.   нет расч.   6
07   0301 + 0330	51.7484   3.133037   0.192537   0.015643   нет расч.   нет расч.   нет расч.   4

## Примечания:

1. Таблица отсортирована в обратном алфавитном порядке наименований веществ.
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) – только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 4.4.2.

## 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 границе C33 X/Y	N ист.	% вклада		
						ЖЗ	C33		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)		0.3754319/0.0011263		-4307/ 2335	0025		100	Инсиниратор ECO-1500
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.4596021/0.009192		-4307/ 2335	0025		100	Инсиниратор ECO-1500
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.1124674/0.0011247		-4307/ 2335	0025		100	Инсиниратор ECO-1500
0174	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)		0.2027657/0.0006083		-4307/ 2335	0025		100	Инсиниратор ECO-1500
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0961436/0.0192287		-4307/ 2335	6017		98.9	Склад угля
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0769968/0.0115495		-4307/ 2335	6017		98.7	Склад угля
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0963934/0.0481967		-4307/ 2335	6017		98.7	Склад угля
2732	Керосин (654*)		0.0627372/0.0752847		-4307/ 2335	6017		100	Склад угля



Продолжение таблицы 2.8.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.090454/0.0271362		-4085/ 880	6024 6022 0016		48.7 45 5.3	Биотермическая яма Очистка инсинератора Котел мощностью 31,4кВт
<i>Группы суммации:</i>									
07(31) 0301+ 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.192537		-4307/ 2335	6017		98.8	Склад угля
<i>Пыли:</i>									
2902+2908+ 2909	Взвешенные частицы (116)  Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %. 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0546907		-4085/ 880	6024 6022 0016		48.3 44.6 5.3	Биотермическая яма Очистка инсинератора Котел мощностью 31,4кВт



#### **4.5. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

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

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

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы для всех загрязняющих веществ и групп суммаций предложены в качестве нормативов ПДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников, приведены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту**

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дости- жения НДВ	
		существующее положение		на 2026 год		НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	9	10	11	
<b>0133, Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
инсинератор ECO-1500	0025			0,2083	3,96	0,2083	3,96	2026	
инсинератор ECO-1500	0026			0,2083	3,96	0,2083	3,96	2026	
<b>Итого:</b>				<b>0,4166</b>	<b>7,92</b>	<b>0,4166</b>	<b>7,92</b>		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,4166</b>	<b>7,92</b>	<b>0,4166</b>	<b>7,92</b>	<b>2026</b>	
<b>0146, Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
инсинератор ECO-1500	0025			0,17	3,2472	0,17	3,2472	2026	
инсинератор ECO-1500	0026			0,17	3,2472	0,17	3,2472	2026	
<b>Итого:</b>				<b>0,34</b>	<b>6,4944</b>	<b>0,34</b>	<b>6,4944</b>		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,34</b>	<b>6,4944</b>	<b>0,34</b>	<b>6,4944</b>	<b>2026</b>	
<b>0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
лаборатория	0001	0,0000007	0,0000008	0,00000194	0,0000084	0,00000194	0,0000084	2026	
помещение для разделки трупов	0015			0,00000194	0,00001	0,00000194	0,00001	2026	
<b>Итого:</b>		<b>0,0000007</b>	<b>0,0000008</b>	<b>0,00000388</b>	<b>0,0000184</b>	<b>0,00000388</b>	<b>0,0000184</b>		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0000007</b>	<b>0,0000008</b>	<b>0,00000388</b>	<b>0,0000184</b>	<b>0,00000388</b>	<b>0,0000184</b>	<b>2026</b>	
<b>0164, Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
инсинератор ECO-1500	0025			0,0208	0,396	0,0208	0,396	2026	
инсинератор ECO-1500	0026			0,0208	0,396	0,0208	0,396	2026	
<b>Итого:</b>				<b>0,0416</b>	<b>0,792</b>	<b>0,0416</b>	<b>0,792</b>		
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0416</b>	<b>0,792</b>	<b>0,0416</b>	<b>0,792</b>	<b>2026</b>	

Продолжение таблицы 4.5.1.

1	2	3	4	5	6	9	10	11
<b>0174, Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			0,1125	2,138	0,1125	2,138	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,1125	2,138	0,1125	2,138	2026
<b>Итого:</b>				<b>0,225</b>	<b>4,276</b>	<b>0,225</b>	<b>4,276</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,225</b>	<b>4,276</b>	<b>0,225</b>	<b>4,276</b>	<b>2026</b>
<b>0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			0,0011	0,021	0,0011	0,021	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,0011	0,021	0,0011	0,021	2026
<b>Итого:</b>				<b>0,0022</b>	<b>0,042</b>	<b>0,0022</b>	<b>0,042</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0022</b>	<b>0,042</b>	<b>0,0022</b>	<b>0,042</b>	<b>2026</b>
<b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
котел	0016	0,001372	0,01996	0,00397	0,01856	0,00397	0,01856	2026
инсинератор ECO-1500	0025			0,0816	1,5529	0,0816	1,5529	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,0816	1,5529	0,0816	1,5529	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,001372</b>	<b>0,01996</b>	<b>0,16717</b>	<b>3,12436</b>	<b>0,16717</b>	<b>3,12436</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,001372</b>	<b>0,01996</b>	<b>0,16717</b>	<b>3,12436</b>	<b>0,16717</b>	<b>3,12436</b>	<b>2026</b>
<b>0302, Азотная кислота (5)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
лаборатория	0001	0,0000075	0,0000041	0,0000167	0,000043	0,0000167	0,000043	2026
помещение для разделки трупов	0015			0,0000167	0,00009	0,0000167	0,00009	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,0000075</b>	<b>0,0000041</b>	<b>0,0000334</b>	<b>0,000133</b>	<b>0,0000334</b>	<b>0,000133</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0000075</b>	<b>0,0000041</b>	<b>0,0000334</b>	<b>0,000133</b>	<b>0,0000334</b>	<b>0,000133</b>	<b>2026</b>
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
котел	0016	0,000223	0,003244	0,0006	0,003016	0,0006	0,003016	2026
инсинератор ECO-1500	0025			0,002416	0,2523	0,002416	0,2523	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,002416	0,2523	0,002416	0,2523	2026
<b>Итого:</b>		<b>0,000223</b>	<b>0,003244</b>	<b>0,005432</b>	<b>0,507616</b>	<b>0,005432</b>	<b>0,507616</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,000223</b>	<b>0,003244</b>	<b>0,005432</b>	<b>0,507616</b>	<b>0,005432</b>	<b>0,507616</b>	<b>2026</b>

Продолжение таблицы 4.5.1.

1	2	3	4	5	6	9	10	11
<b>0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
лаборатория	0001	0,0000008	0,0000014	0,0000361	0,00013	0,0000361	0,00013	2026
помещение для разделки трупов	0015			0,000036	0,00019	0,000036	0,00019	2026
<i>Итого:</i>		<b>0,0000008</b>	<b>0,0000014</b>	<b>0,0000721</b>	<b>0,00032</b>	<b>0,0000721</b>	<b>0,00032</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0000008</b>	<b>0,0000014</b>	<b>0,0000721</b>	<b>0,00032</b>	<b>0,0000721</b>	<b>0,00032</b>	<b>2026</b>
<b>0325, Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			0,0000069	0,00013	0,0000069	0,00013	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,0000069	0,00013	0,0000069	0,00013	2026
<i>Итого:</i>				<b>0,0000138</b>	<b>0,00026</b>	<b>0,0000138</b>	<b>0,00026</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0000138</b>	<b>0,00026</b>	<b>0,0000138</b>	<b>0,00026</b>	<b>2026</b>
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			0,0074	0,14	0,0074	0,14	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,0074	0,14	0,0074	0,14	2026
<i>Итого:</i>		<b>0,00222222</b>	<b>0,025983342</b>	<b>0,0148</b>	<b>0,28</b>	<b>0,0148</b>	<b>0,28</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,00222222</b>	<b>0,025983342</b>	<b>0,0148</b>	<b>0,28</b>	<b>0,0148</b>	<b>0,28</b>	<b>2026</b>
<b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
котел	0016	0,00264	0,0384	0,0132	0,0062	0,0132	0,0062	2026
инсинератор ECO-1500	0025			0,174006	3,30012	0,174006	3,30012	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,174006	3,30012	0,174006	3,30012	2026
<i>Итого:</i>		<b>0,00264</b>	<b>0,0384</b>	<b>0,361212</b>	<b>6,60644</b>	<b>0,361212</b>	<b>6,60644</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,00264</b>	<b>0,0384</b>	<b>0,361212</b>	<b>6,60644</b>	<b>0,361212</b>	<b>6,60644</b>	<b>2026</b>
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
бак для дизель-генератора	0020	0,0000007	0,00000291	0,000011	0,000001	0,000011	0,000001	2026
<i>Итого:</i>		<b>0,0000007</b>	<b>0,00000291</b>	<b>0,000011</b>	<b>0,000001</b>	<b>0,000011</b>	<b>0,000001</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0000007</b>	<b>0,00000291</b>	<b>0,000011</b>	<b>0,000001</b>	<b>0,000011</b>	<b>0,000001</b>	<b>2026</b>

Продолжение таблицы 4.5.1.

1	2	3	4	5	6	9	10	11
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
котел	0016	0,0245	0,3564	0,067	0,314	0,067	0,314	2026
инсинератор ECO-1500	0025			0,402104	7,64098	0,402104	7,64098	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,402104	7,64098	0,402104	7,64098	2026
<i>Итого:</i>		<b>0,0245</b>	<b>0,3564</b>	<b>0,871208</b>	<b>15,59596</b>	<b>0,871208</b>	<b>15,59596</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0245</b>	<b>0,3564</b>	<b>0,871208</b>	<b>15,59596</b>	<b>0,871208</b>	<b>15,59596</b>	<b>2026</b>
<b>0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			0,0000486	0,000924	0,0000486	0,000924	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,0000486	0,000924	0,0000486	0,000924	2026
<i>Итого:</i>				<b>0,0000972</b>	<b>0,001848</b>	<b>0,0000972</b>	<b>0,001848</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0000972</b>	<b>0,001848</b>	<b>0,0000972</b>	<b>0,001848</b>	<b>2026</b>
<b>0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			2,777	52,8	2,777	52,8	2026
инсинератор ECO-1500	0026			2,777	52,8	2,777	52,8	2026
<i>Итого:</i>				<b>5,554</b>	<b>105,6</b>	<b>5,554</b>	<b>105,6</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>5,554</b>	<b>105,6</b>	<b>5,554</b>	<b>105,6</b>	<b>2026</b>
<b>1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
лаборатория	0001	0,0040278	0,0029	0,000176	0,00076	0,000176	0,00076	2026
помещение для разделки трупов	0015			0,000176	0,00095	0,000176	0,00095	2026
<i>Итого:</i>		<b>0,0040278</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,000352</b>	<b>0,00171</b>	<b>0,000352</b>	<b>0,00171</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0040278</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,000352</b>	<b>0,00171</b>	<b>0,000352</b>	<b>0,00171</b>	<b>2026</b>
<b>2754, Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
бак для дизель-генератора	0020			0,0039	0,000235	0,0039	0,000235	2026
<i>Итого:</i>				<b>0,0039</b>	<b>0,000235</b>	<b>0,0039</b>	<b>0,000235</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,0039</b>	<b>0,000235</b>	<b>0,0039</b>	<b>0,000235</b>	<b>2026</b>

Продолжение таблицы 4.5.1.

1	2	3	4	5	6	9	10	11
<b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			0,000016	0,0003	0,000016	0,0003	2026
инсинератор ECO-1500	0026			0,000016	0,0003	0,000016	0,0003	2026
<b>Итого:</b>				<b>0,000032</b>	<b>0,0006</b>	<b>0,000032</b>	<b>0,0006</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,000032</b>	<b>0,0006</b>	<b>0,000032</b>	<b>0,0006</b>	<b>2026</b>
<b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b>								
<b>Организованные источники</b>								
котел	0016			0,078	0,368	0,078	0,368	2026
<b>Итого:</b>				<b>0,078</b>	<b>0,368</b>	<b>0,078</b>	<b>0,368</b>	
<b>Не организованные источники</b>								
склад угля	6018			0,00827	0,00128	0,00827	0,00128	2026
очистка инсинератора	6022			0,32	0,0864	0,32	0,0864	2026
очистка инсинератора	6023			0,32	0,0864	0,32	0,0864	2026
биотермическая яма	6024			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6025			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6026			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6027			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6028			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6029			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6030			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6031			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6032			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6033			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6034			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
биотермическая яма	6035			0,32	0,044	0,32	0,044	2026
<b>Итого:</b>				<b>4,48827</b>	<b>0,70208</b>	<b>4,48827</b>	<b>0,70208</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>4,56627</b>	<b>1,07008</b>	<b>4,56627</b>	<b>1,07008</b>	<b>2026</b>

Продолжение таблицы 4.5.1.

1	2	3	4	5	6	9	10	11
<b>2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</b>								
<b>Н е ор г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>								
Основное	6017			0,005805	0,0410018	0,005805	0,0410018	2026
<b>Итого:</b>				<b>0,005805</b>	<b>0,0410018</b>	<b>0,005805</b>	<b>0,0410018</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>0,005805</b>	<b>0,0410018</b>	<b>0,005805</b>	<b>0,0410018</b>	<b>2026</b>
<b>3620, Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)</b>								
<b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>								
инсинератор ECO-1500	0025			2,70E-09	5,00E-08	2,70E-09	5,00E-08	2026
инсинератор ECO-1500	0026			2,70E-09	5,00E-08	2,70E-09	5,00E-08	2026
<b>Итого:</b>				<b>5,40E-09</b>	<b>1,00E-07</b>	<b>5,40E-09</b>	<b>1,00E-07</b>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				<b>5,40E-09</b>	<b>1,00E-07</b>	<b>5,40E-09</b>	<b>1,00E-07</b>	<b>2026</b>
<b>Всего по объекту:</b>		<b>0,034994</b>	<b>0,446897</b>	<b>12,575812</b>	<b>152,354983</b>	<b>12,575812</b>	<b>152,354983</b>	<b>2026</b>
<b>Т в е р д ы е:</b>		<b>0,002223</b>	<b>0,025984</b>	<b>5,570725</b>	<b>20,124360</b>	<b>5,570725</b>	<b>20,124360</b>	
<b>Газообразные, ж и д к и е:</b>		<b>0,032771</b>	<b>0,420912</b>	<b>7,005088</b>	<b>132,230623</b>	<b>7,005088</b>	<b>132,230623</b>	



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

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

Для обеспечения экологической и санитарной безопасности при эксплуатации инсинераторов, предназначенных для термического уничтожения биологических отходов (трупов животных, патологических материалов, биологических остатков), на объекте предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

1. Техническое обеспечение процесса:

✓ Используются инсинераторы заводского изготовления, имеющие сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения. Конструкция установки предусматривает наличие двухкамерной системы сжигания:

- первичная камера для загрузки и сжигания биологических отходов;
- вторичная камера (дожигания) для полного окисления летучих органических соединений и продуктов неполного сгорания. Температура в камерах поддерживается на уровне не ниже 850–1200 °C, что обеспечивает полное разложение органических веществ и уничтожение патогенной микрофлоры.

2. Организация работы и контроль:

✓ Загрузка отходов осуществляется персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности и обращению с биологическими отходами.

✓ Сжигание проводится в герметично закрытой камере, исключающей выброс дыма и запахов в рабочую зону.

✓ Запрещается сжигание материалов, не предназначенных для данной установки.

✓ Ведение журнала эксплуатации инсинератора, где фиксируются дата, вид и масса загруженных отходов, время работы и температура процесса.

3. Меры по снижению воздействия на атмосферный воздух:

✓ Вторичная камера оснащена горелочным устройством и системой дожигания газов.

✓ На выходе из установки предусмотрен дымоход с дефлектором для рассеивания выбросов на высоте, обеспечивающей соблюдение нормативов ПДК.

✓ Обеспечивается регулярное техническое обслуживание оборудования, очистка камеры от золы и сажи с последующей утилизацией золы в биотермических ямах.

4. Обращение с остатками (золой):

✓ После охлаждения захоранивается в специально оборудованных биотермических ямах, исключающих вторичное загрязнение почвы и подземных вод.

5. Обеспечение безопасности персонала:



✓ Персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты (перчатки, маски, спецодежда).

✓ Проводится регулярный инструктаж и медицинский контроль работников.

✓ Территория установки оборудуется санпропускником и местом для дезинфекции.

#### 6. Экологический контроль:

✓ Периодически проводится контроль соблюдения температурных режимов и проверка герметичности камер.

✓ Ведется инструментальный контроль выбросов в атмосферу для подтверждения соответствия нормативам НДВ.

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

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

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

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

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

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

Данное предприятие в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №



КР ДСМ-2 согласно разделу 11 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг» п. 45. пп. 4 «Скотомогильники с захоронением в ямах» и пп.5 «утильзаводы для ликвидации трупов животных и конфискатов» относится к 1 классу опасности.

Соответственно, СЗЗ зона составляет 1000 метров.

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

Граница санитарно-защитной зоны показана на ситуационной карте рисунок 1.

#### 4.8. Данные о пределах области воздействия

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

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

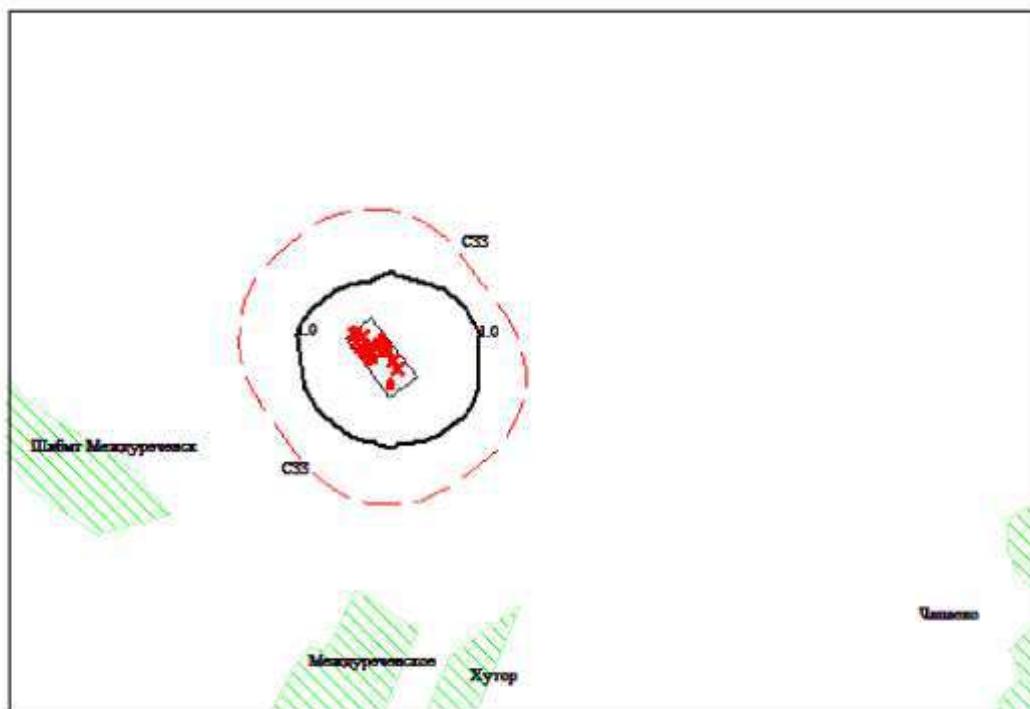
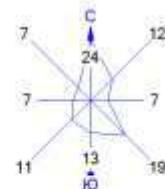
При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические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

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

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

По результат расчета рассеивания загрязняющих веществ от источников скотомогильника область воздействия предприятия находится внутри границы СЗЗ и не превышает 1 ПДК, следовательно, принятый размер санитарно-защитной зоны не требует уточнения.

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 ОВ Граница области воздействия по MPK-2014



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК

0 535 1605м.  
 Масштаб 1:53500

Макс концентрация 5.1567259 ПДК достигается в точке х= -39 у= 548  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9500 м, высота 6500 м.  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 20\*14  
 Граница области воздействия по MPK-2014.

Рисунок 5. Граница области воздействия



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

«Скотомогильник коммунального государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций г.Алматы расположены за пределами зоны заповедников, музеев и памятников архитектуры.



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

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

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

Скотомогильник находится вне территории населенного пункта (ближайший населенный пункт Аксай (Межуреченское) находится на расстоянии более 2 км). Посты наблюдения за метеорологическими параметрами на промплощадке и в ближайшей жилой зоне отсутствуют, соответственно и мероприятия при наступлении НМУ нецелесообразны.

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» не может предоставить информацию о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) по Аксай, Алматинской области (приложение 11).

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



## 6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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

Целями производственного экологического контроля являются:

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

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

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

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля (ПЭК) и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам ПЭК.
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического



законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов подразделяется на следующие виды:

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

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

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

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

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

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

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

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

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



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

Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам, с частотой отбора проб - 1 раз в квартал. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролирующих веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Неорганизованные источники контролю не подлежат ввиду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вкладчика в общее загрязнение атмосферы.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на предприятии, с указанием методов контроля, представлен в таблице 6.1.

В связи с тем, что предприятие относится к I категории по степени воздействия на окружающую среду, в соответствии с требованиями РНД 21.2.02.02-97, рекомендуется осуществлять дополнительный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ). Контроль должен проводиться по показателям фактического загрязнения атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

В качестве приоритетных, для контроля рекомендовано:

- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
- Взвешенные вещества (116).

Таблица 6.1

## План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Н исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоды чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0,00000194	0,09138387	собственными силами	расчетным методом
		Азотная кислота (5)		0,0000167	0,78665499		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,0000361	1,70049372		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,000176	8,29049569		
0015	помещение для разделки трупов животных	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0,00000194	0,09138387	собственными силами	расчетным методом
		Азотная кислота (5)		0,0000167	0,78665499		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,000036	1,69578321		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,000176	8,29049569		
0016	котел мощностью 31,4 кВт	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,00397	151,426843	аккредитованной лабораторией	инструментальным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0006	22,8856689		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0132	503,484716		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,067	2555,56636		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,078	2975,13696		

Таблица 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8		
0025, 0026	инсинератор ECO-1500	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	1 раз в квартал	0,2083	405,962579	собственными силами	расчетным методом		
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0,17	331,318475				
		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0,0208	40,5377899				
		Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)		0,1125	219,254873				
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0011	2,14382543				
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0816	159,032868	аккредитованной лабораторией	инструментальным методом		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002416	4,70862021				
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)		0,0000069	0,01344763	собственными силами	расчетным методом		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0074	14,4220983				
		Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,174006	339,125898				
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,402104	783,673436	аккредитованной лабораторией	инструментальным методом		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,0000486	0,09471811				
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		2,777	5412,18474	собственными силами	расчетным методом		
		Взвешенные частицы (116)		0,000016	0,03118292				
		Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)		2,7E-09	0,00000526				

Таблица 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	
6017	склад угля	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,144 0,0234 0,279 0,36 1,8 0,000006 0,57 0,005805			собственными силами	расчетным методом
6018	склад золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,00827		собственными силами	расчетным методом	
6022, 6023	очистка инсинератора	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,32		собственными силами	расчетным методом	

Таблица 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
6024-6035	биотермическая яма	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доломитный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,32		собственными силами	расчетным методом



## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## «УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель КГП на ПХВ «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций г.Алматы

\_\_\_\_\_ Кәкен Қанат  
(подпись) (ФИО)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.  
М.П.

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

## 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

приложение 1

Наименование производ- ства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника за- гряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выде- ления загрязня- ющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время рабо- ты источника выделения, час		Наименование загряз- няющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю- щего веще- ства, отходя- щего от ис- точника вы- деления, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Скотомогильник	0001	0001 01	Лаборатория	анализ посту- пившего сырья	5	1200	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150 (876*)	0,0000084
							Азотная кислота (5)	0302 (5)	0,000043
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хло- рид) (163)	0316 (163)	0,00013
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,00076

Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0015	0015 01	Помещение для разделки трупов животных	разделка сырья	6	1500	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150 (876*)	0,00001
							Азотная кислота (5)	0302 (5)	0,00009
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (163)	0,00019
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,00095
	0016	0016 01	Котел мощностью 31,4кВт	отопление помещений	24	4032	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,01856
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,003016
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0062
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,314
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,368

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0019	0019 01	Генератор для выработки электроэнергии	аварийное отключение электроэнергии	18			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00426
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00692
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000372
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,000557
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,003715
							Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000074
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001858
					0,5	0,5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000235
0020	0020 01	Бак для дизель-генератора 195л							

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0025	0025 01	Инсинератор ECO 1500	процесс сжи- гания отходов	20	5280	Кадмий оксид /в пере- счете на кадмий/ (295)	0133 (295)	3,96
							Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146 (329)	3,2472
							Никель оксид /в пере- счете на никель/ (420)	0164 (420)	0,396
							Ртуть (I) нитрат ди- гидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотно- кислая закисная, вод- ная) (510)	0174 (510)	2,138
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалент- ный) (647)	0203 (647)	0,021
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,5529
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,2523
							Мышьяк, неорганиче- ские соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,00013
							Углерод (Сажа, Угле- род черный) (583)	0328 (583)	0,14
							Сера диоксид (Ангид- рид сернистый, Сер- нистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	3,30012
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	7,64098

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0026	0026 01	Инсинератор ECO 1500	процесс сжи- гания отходов	20	5280	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000924	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	52,8	
						Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0003	
						Диоксины /в пересче- те на 2,3,7,8- тетрахлордibenzo-1,4- диоксин/ (239)	3620 (239)	0,00000005	
						Кадмий оксид /в пере- счете на кадмий/ (295)	0133 (295)	3,96	
						Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146 (329)	3,2472	
						Никель оксид /в пере- счете на никель/ (420)	0164 (420)	0,396	
						Ртуть (I) нитрат ди- гидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотно- кислая закисная, вод- ная) (510)	0174 (510)	2,138	
						Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалент- ный) (647)	0203 (647)	0,021	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,5529	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,2523	

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325 (406)	0,00013
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,14
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	3,30012
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	7,64098
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000924
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	52,8
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0003
							Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	3620 (239)	0,00000005
6017	6017 01	Склад угля (КАМАЗ)	разгрузка	0,5	0,5		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	*
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	*
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	*
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	*

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	*
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	*
							Керосин (654*)	2732 (654*)	*
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,0000118
6017	6017 02	Склад угля	сдувание с поверхности	24	3600		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,04099

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018	6018 01	Склад золошлака	разгрузка	1	43	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00128
	6021	6021 01	Открытая стоянка для автотранспорта	парковка автотранспорта	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	*
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	*
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	*
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	*
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	*

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6022	6022 01	Очистка инсиниратора	пересыпка золошлака		50	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0864
	6023	6023 01	Очистка инсиниратора	пересыпка золошлака		50	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0864
	6024	6024 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6025	6025 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6026	6026 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6027	6027 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6028	6028 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6029	6029 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6030	6030 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6031	6031 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6032	6032 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6033	6033 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044

## Продолжение приложения 1

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6034	6034 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044
	6035	6035 01	Биотермическая яма	загрузка золошлака		12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,044

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). \* - валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу

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

**2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха**

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			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, м <sup>3</sup> /с	Температура, °C			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	4	0,1	3	0,023562	30	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00000194	0,0000084
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0,0000167	0,000043
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0000361	0,00013
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000176	0,00076
0015	4	0,1	3	0,023562	30	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00000194	0,00001
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0,0000167	0,00009
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000036	0,00019
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000176	0,00095

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0016	7	0,12	3	0,0339	80	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00397	0,01856
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	0,003016
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0132	0,0062
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,067	0,314
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,078	0,368
0019	1,5	0,04	15	0,0188496	80	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0915	0,00426
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0148	0,00692
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00778	0,000372
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122	0,000557
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08	0,003715
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001	0,00000001

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00166	0,000074
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04	0,001858
0020	0,4	0,04	1,5	0,001885	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000011	0,000001
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0039	0,000235
0025	4,4	0,33	10,39	0,889	200	0133 (295)	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0,2083	3,96
						0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,17	3,2472
						0164 (420)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,0208	0,396
						0174 (510)	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)	0,1125	2,138
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0011	0,021
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0816	1,5529
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002416	0,2523
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000069	0,00013

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0074	0,14
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,174006	3,30012
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,402104	7,64098
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0000486	0,000924
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,777	52,8
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,000016	0,0003
						3620 (239)	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	2,7E-09	0,00000005
0026	4,4	0,33	10,39	0,889	200	0133 (295)	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0,2083	3,96
						0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,17	3,2472
						0164 (420)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,0208	0,396
						0174 (510)	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)	0,1125	2,138
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0011	0,021
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0816	1,5529

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9			
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002416	0,2523			
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0000069	0,00013			
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0074	0,14			
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,174006	3,30012			
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,402104	7,64098			
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0000486	0,000924			
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,777	52,8			
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,000016	0,0003			
						3620 (239)	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	2,7E-09	0,00000005			
						6017	2	30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,144	*
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0234	*			
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,279	*			
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,36	*			
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,8	*			

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006	*		
					2732 (654*)	Керосин (654*)	0,57	*		
					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005805	0,0410018		
6018	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00827	0,00128	
6021	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00006	*	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00001	*	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000024	*	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009	*	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, мало-сернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00084	*	

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6022	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,0864
6023	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,0864
6024	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6025	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6026	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6027	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6028	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6029	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6030	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6031	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6032	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6033	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044

## Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6034	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044
6035	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32	0,044

**Примечание:** В графе 7 в скобках ( без "\*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). \* - валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу

Продолжение приложения 1

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

***3. Показатели 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
0025, 0026	двуухкамерное сжигание: в основной камере осуществляется термическое разрушение отходов при высокой температуре, а во второй камере - дожигание продуктов термического разложения с целью снижения концентрации вредных веществ				

Продолжение приложения 1

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ****4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год**

Код заг- рязняю-щего вещест-ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняю- щих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего вы- брошено в атмосферу	
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очист- ку	выброшено в атмосфе- ру	уволено и обезврежено фактически		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>В С Е Г О: 01</b>		<b>152,37273931</b>	<b>152,37273931</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>152,37273931</b>
в том числе:								
<i>Tвeрдыe:</i>		<i>20,91671381</i>	<i>20,91671381</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>20,91671381</i>
из них:								
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	7,92	7,92	0	0	0	0	7,92
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	6,4944	6,4944	0	0	0	0	6,4944
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,792	0,792	0	0	0	0	0,792
0174	Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)	4,276	4,276	0	0	0	0	4,276
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,042	0,042	0	0	0	0	0,042
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00026	0,00026	0	0	0	0	0,00026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,280372	0,280372	0	0	0	0	0,280372
0703	Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000001	0,00000001	0	0	0	0	0,00000001

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0006	0,0006	0	0	0	0	0,0006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,07008	1,07008	0	0	0	0	1,07008
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0410018	0,0410018	0	0	0	0	0,0410018
<b>Газообразные и жидкости:</b>		<b>131,4560255</b>	<b>131,4560255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>131,4560255</b>
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000184	0,0000184	0	0	0	0	0,0000184
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,12862	3,12862	0	0	0	0	3,12862
0302	Азотная кислота (5)	0,000133	0,000133	0	0	0	0	0,000133
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,514536	0,514536	0	0	0	0	0,514536
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00032	0,00032	0	0	0	0	0,00032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,606997	6,606997	0	0	0	0	6,606997
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001	0,000001	0	0	0	0	0,000001

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	15,599675	15,599675	0	0	0	0	15,599675
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,001848	0,001848	0	0	0	0	0,001848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	105,6	105,6	0	0	0	0	105,6
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00171	0,00171	0	0	0	0	0,00171
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000074	0,000074	0	0	0	0	0,000074
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0	0	0	0	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002093	0,002093	0	0	0	0	0,002093
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	0,0000001	0,0000001	0	0	0	0	0,0000001



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года

01002Р

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия действия лицензии**

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

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

**(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы

01002Р

Берілді

**"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік**

Қазақстан Республикасы, Астана к., БСН: 950740001238

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

Қызмет түрі

**Коршаған ортаны корғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**

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

Лицензия түрі

**басты**

Лицензия

**қолданылуының айрықша жағдайлары**

Лицензиар

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

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

**Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.**

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

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

Берілген жер

**Астана к.**



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии** 01002Р

**Дата выдачи лицензии** 30.06.2007 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

**Производственная база**

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

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

**Номер приложения к  
лицензии**

**Дата выдачи приложения  
к лицензии**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯГА ҚОСЫМША

**Лицензияның нөмірі** 01002Р

**Лицензияның берілген күні** 30.06.2007 жылы

**Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері**

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

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

**Өндірістік база**

(орналасқан жері)

**Лицензиат** "Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238  
(занды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

**Лицензиар** Қазақстан Республикасы Коршаған орта және су ресурстары министрлігінің  
Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы  
Коршаған орта және су ресурстары министрлігі.  
(лицензиярдың толық атавы)

**Басшы (үекілетті тұлға)**

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

**Лицензияға қосымшаның нөмірі**

**Лицензияға қосымшаның берілген күні**

**Лицензияның қолданылу мерзімі**

**Берілген жер** Астана қ.



## Приложение 4

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек, т/год)****Источник загрязнения атмосферы 0001****Источник выделения 001****Лаборатория**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, утв. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө  
Лаборатория (анализ поступающего сырья – трупы животных)

При проведении работ и обработке помещения лаборатории основными веществами, выделяющимися при анализах, являются кислоты – азотная (0302), гидрохлорид (соляная кислота) (0316), натрий гидроксид (0150), этанол (1061).

Таблица 1

Выделяющиеся вредные вещества			
код	Наименование и код	Количество, г/с	Количество, т/год
0302	Азотная кислота	$1.67 \times 10^{-5}$	0,000043
0316	Соляная кислота	$3.61 \times 10^{-5}$	0,00013
0150	Натрий гидроксид	$1.94 \times 10^{-6}$	0,0000084
1061	Этанол	$1.76 \times 10^{-4}$	0,00076

Время проведения работ 1200 ч/год

Помещение оборудовано системой вытяжной вентиляции

$H = 4,0 \text{ м}, d = 0,1 \text{ м}, \text{объемный расход } 0,023562 \text{ м}^3/\text{с}$

**Источник загрязнения атмосферы 0002, 0003, 0004, 0005, 0006****Источник выделения 001****Мобильный комплекс – печь для сжигания №№1-5****С IV квартала 2025 года мобильные печи будут демонтированы**

$H = 3,0 \text{ м}, d = 0,25 \text{ м}$

Литература: Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов

«Медицинские отходы можно определить, как «характерные медицинские отходы» и «другие медицинские отходы». Характерные медицинские отходы включают анатомические останки человеческого организма и части органов, отходы, разлагаемые бактериями, вирусами и грибками, а также значительные количества крови. Процесс сжигания медицинских отходов является источником образования загрязняющих веществ. Самые значимые загрязняющие вещества, высвобождающиеся во время процесса сжигания: серы оксиды ( $\text{SO}_x$ ), азота оксиды ( $\text{NO}_x$ ), углерода оксид ( $\text{CO}$ ), углерода диоксид ( $\text{CO}_2$ ) и азота закись ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании медицинских рассчитываются по формулам:  
годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C \cdot m}{10^3}, \text{ т/год} \quad (4.1)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \cdot 10^6}{3600 \cdot T}, \text{ г/с} \quad (4.2)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества могут быть рассчитаны также на основании производительности крематора:

$$M_{сек} = \frac{C \cdot m_3}{3.6 \cdot 10^3 \cdot t}, \text{ г/с} \quad (4.3)$$

где  $C$  - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг веса сжигаемых медицинских отходов (таблица 4.1);

$m_3$  – общий вес сжигаемых отходов, т/год (24 т на одну печь);



$m_3$  –вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку, кг/полная загрузка;  
 $T$  - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год (500);  
 $t$  – время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку, ч.

Таблица 2

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, С
0301	Азота (IV) диоксид	0,00112
0304	Азота (II) оксид	0,000182
0337	Углерод оксид	0,0028
0415	Неметановые летучие органические соединения	0,0007
0330	Серы диоксид	0,0014
2902	Взвешенные частицы диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	13
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1
0174	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/	8
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1,3
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	4,7
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	2,6
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,4
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/	0,000003
0416	Углеводороды ароматические полициклические	40

**Азота (IV) диоксид (0301)**

$$M_{год} = 0,00112 * 24,0 / 1000 = 0,000027 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,000027 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,000015 \text{ г/сек}$$

**Азота (II) оксид (0304)**

$$M_{год} = 0,000182 * 24,0 / 1000 = 0,000004 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,000004 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,0000024 \text{ г/сек}$$

**Углерод оксид (0337)**

$$M_{год} = 0,0028 * 24,0 / 1000 = 0,00007 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,00007 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,00004 \text{ г/сек}$$

**Серы диоксид (0330)**

$$M_{год} = 0,0014 * 24,0 / 1000 = 0,00003 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,00003 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,00002 \text{ г/сек}$$

**Взвешенные вещества (2902)**

$$M_{год} = 0,0005 * 24,0 / 1000 = 0,000012 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,000012 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,000007 \text{ г/сек}$$

**Свинец и его неорганические соединения (0184)**

$$M_{год} = 13 * 24,0 / 1000 = 0,312 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,312 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,173 \text{ г/сек}$$

**Кадмий оксид (0133)**

$$M_{год} = 1,0 * 24,0 / 1000 = 0,024 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,024 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,013 \text{ г/сек}$$

**Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (0174)**

$$M_{год} = 8,0 * 24,0 / 1000 = 0,192 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,192 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,107 \text{ г/сек}$$

**Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (0325)**

$$M_{год} = 1,3 * 24,0 / 1000 = 0,0312 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,0312 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,017 \text{ г/сек}$$

**Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (0203)** $M_{год} = 4,7 * 124,0 / 1000 = 0,11 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,11 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,06 \text{ г/сек}$ **Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)** $M_{год} = 2,6 * 24,0 / 1000 = 0,0624 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,0624 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,035 \text{ г/сек}$ **Никель оксид /в пересчете на никель/ (0164)** $M_{год} = 0,4 * 24,0 / 1000 = 0,0096 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,0096 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,005 \text{ г/сек}$ **Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлоробензо-1,4-диоксин/ (3620)** $M_{год} = 0,000003 * 24,0 / 1000 = 0,0000007 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,0000007 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,0000004 \text{ г/сек}$ **Углеводороды предельные С6-С10 (0416)** $M_{год} = 40,0 * 24,0 / 1000 = 0,96 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,96 * 10^6 / 3600 * 500 = 0,53 \text{ г/сек}$ **Выбросы при сжигании дизельного топлива:****Список литературы:**

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

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

Вид топлива, К3=Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, BT=1

Расход топлива, г/с, BG=0.55

Марка топлива, M=Дизельное топливо

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), QR=10210

Пересчет в МДж, QR=QR·0.004187=10210·0.004187=42.75

Зольность топлива, %(прил. 2.1), AR=0.025

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м<sup>3</sup>)(прил. 2.1), SR=0.3

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт, QN=172

Фактическая мощность котлоагрегата, квт, QF=158

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO=0.0825

Коэффициент 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=0.0825·(158/172)^0.25=0.0808

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT=0.001·BT·QR·KNO·(1-B)=0.001·1·42.75·0.0808·(1-0)=0.003454

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG=0.001·BG·QR·KNO·(1-B)=0.001·0.55·42.75·0.0808·(1-0)=0.0019

Выброс азота диоксида (0301), т/год, M=0.8·MNOT=0.8·0.003454=0.002763

Выброс азота диоксида (0301), г/с, G=0.8·MNOG=0.8·0.0019=0.00152

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, M=0.13·MNOT=0.13·0.003454=0.000449

Выброс азота оксида (0304), г/с, G=0.13·MNOG=0.13·0.0019=0.000247

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

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·BT·SR·(1-NSO2)+0.0188·H2S·BT=0.02·1·0.3·(1-0.02)+0.0188·0·1=0.00588

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), G=0.02·BG·SR·(1-NSO2)+0.0188·H2S·BG=0.02·0.55·0.3·(1-0.02)+0.0188·0·0.55=0.003234

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4=0.5

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), KCO=0.32

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>, CCO=QR·KCO=42.75·0.32=13.68



Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M=0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100)=0.001 \cdot 1 \cdot 13.68 \cdot (1-0.5/100)=0.0136$   
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G=0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100)=0.001 \cdot 0.55 \cdot 13.68 \cdot (1-0.5/100)=0.00749$

### Примесь: 0328 Сажа (583)

Коэффициент(табл. 2.1),  $F=0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $_M = BT \cdot AR \cdot F=1 \cdot 0.025 \cdot 0.01=0.00025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $_G = BG \cdot AR \cdot F=0.55 \cdot 0.025 \cdot 0.01=0.0001375$

**Расчет объема продуктов сгорания.** Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемого от установки  $V$  ( $m^3/c$ ), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V=0.278*B^* \{ [ (0.1+1.08\alpha)(Q_{nTBOnpl}^p + 6W^p) / 1000 ] + 0.0124 W^p \} *273+t/273 =$$

$$0.278*1,0^* \frac{\{ [ (0.1+1.08*1.6154)(25,79+ 6*8) ] + 0.0124 *8 \} *273+760}{1000}=0.0186 m^3/c$$

где  $B$ - производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

$\alpha$ -коэффициент избытка воздуха, рассчитывается по содержанию  $O_2$  в отходящих газах:  $\alpha=21/(21-O_2)=21/(21-8)=1.6154$

$O_2$  – содержание кислорода в дымовых газах;

$Q_{nTBOnpl}^p$  – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

$W^p$ - содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %;

$t$ -температура продуктов сгорания,  $^{\circ}C$ .

### Источник загрязнения атмосферы 0007-0014, 0021-0024

#### Источник выделения 001

##### Загрузочный люк в биотермическую яму

###### Список литературы:

*Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов*

Через 20 суток после загрузки трупами температура в камере поднимается до  $70^{\circ}C$ . Процесс разложения трупов заканчивается за 60 суток с образованием однородного, не имеющего запаха компоста.

В качестве исходных данных для расчета выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферу принимают: количество завозимых отходов, содержание жироподобных, углеродоподобных и белковых веществ в органике отходов.

Расчет проведен на основе методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
<b>Биотермическая яма</b>			
<b>Концентрации компонентов в биогазе, Ci:</b>			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	МГ/М <sup>3</sup>	1392
0303	Аммиак	МГ/М <sup>3</sup>	6659
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	МГ/М <sup>3</sup>	878
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	МГ/М <sup>3</sup>	326
0337	Углерод оксид	МГ/М <sup>3</sup>	3148
0410	Метан	МГ/М <sup>3</sup>	660908
0616	Диметилбензол (Ксиол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	МГ/М <sup>3</sup>	5530
0621	Метилбензол (Толуол)	МГ/М <sup>3</sup>	9029
0627	Этилбензол	МГ/М <sup>3</sup>	1191
1325	Формальдегид	МГ/М <sup>3</sup>	1204
<b>Биотермическая яма</b>			
	Средняя температура	°C	70
	Количество теплых дней ( $t > 8^{\circ}C$ )	-	365
	Количество теплых месяцев ( $t > 8^{\circ}C$ )	-	12
	Количество холодных дней ( $0^{\circ}C < t \leq 8^{\circ}C$ )	-	0



Наименование	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Количество холодных месяцев ( $0^{\circ}\text{C} < t \leq 8^{\circ}\text{C}$ )	-		0
<b>Параметры</b>			
Количество отходов в год на одну биотермическую яму	т	229	
Органические составляющие	%	99	
Жироподобные вещества	%	36,1	
Углеродоподобные вещества	%	3,1	
Белковые вещества	%	60,8	
Влажность	%	66,8	

Удельный выход биогаза за период его активного выделения определяется по формуле:

$$Q_w = 10^{-6} \cdot R \cdot (100 - W) \cdot (0,92 \cdot K + 0,62 \cdot Y + 0,34 \cdot B), \text{ кг/кг}$$

где **R** - содержание органической составляющей в отходах, %;

**W** - средняя влажность отходов, %;

**K** - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

**Y** - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

**B** - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Период активного выделения биогаза определяется по формуле:

$$t_{собр.} = 10248 / (T_{менл.} \cdot t_{ср. менл.}^{0,301966}), \text{ лет}$$

где **T<sub>менл.</sub>** - продолжительность теплого периода года ( $t > 0^{\circ}\text{C}$ ), дней;

**t<sub>ср. менл.</sub>** - средняя из среднемесячных температура воздуха (учитываются месяцы со среднемесячной температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$ ),  $^{\circ}\text{C}$ .

Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$P_{y\partial.} = 10^3 \cdot Q_w / t_{собр.}, \text{ кг/т}$$

Плотность биогаза определяется по формуле (1.1.4):

$$\rho_{\delta, \varepsilon} = 10^{-6} \cdot \sum_i C_i, \text{ кг/м}^3$$

где **C<sub>i</sub>** - концентрация компонентов в биогазе, мг/м<sup>3</sup>.

Весовое процентное содержание *i*-го компонента в биогазе определяется по формуле:

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot C_i / \rho_{\delta, \varepsilon}, \text{ \%}$$

Количество активных стабильно выделяющих биогаз отходов определяется по формуле:

$$D = (T_{экс.} - 2) \cdot M, \text{ т}$$

где **M** - общее количество отходов, т;

**T<sub>экс.</sub>** - период функционирования полигона, лет.

Суммарный максимально-разовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле:

$$M_{сум.} = P_{y\partial.} \cdot D / (86,4 \cdot T_{менл.}), \text{ з/с}$$

Максимальный выброс *i*-го компонента биогаза определяется по формуле:

$$M_i = 10^{-2} \cdot M_{сум.} \cdot C_{вес. i}, \text{ з/с}$$



где  $C_{вес. i}$  – весовое процентное содержание  $i$ -го компонента в биогазе.

Суммарный валовый выброс всех компонентов биогаза определяется по формуле:

$$G_{сум.} = M_{сум.} \cdot 10^{-6} \cdot (a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + b \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)), \text{м/год}$$

где  $a$  - количество теплых месяцев (со средней температурой выше 8°C);

$b$  - количество месяцев со среднемесячной температурой от 0 до 8°C.

Валовый выброс  $i$ -го компонента биогаза определяется по формуле:

$$G_i = 10^{-2} \cdot G_{сум.} \cdot C_{вес. i}, \text{м/год}$$

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Биотермическая яма

$$Q_w = 10^{-6} \cdot 229 \cdot (100 - 66,8) \cdot (0,92 \cdot 36,1 + 0,62 \cdot 3,1 + 0,34 \cdot 60,8) = 0,424 \text{ кг/кг};$$

$$t_{сбp.} = 0,17 \text{ года};$$

$$P_{yд.} = 10^3 \cdot 0,424 / 0,17 = 2494,12 \text{ кг/м};$$

$$\rho_{б.з.} = 10^{-6} \cdot (1392 + 6659 + 878 + 326 + 3148 + 660908 + 5530 + 9029 + 1191 + 1204) = 0,690265 \text{ кг/м}^3;$$

$$D = 0,25 \text{ м};$$

$$M_{сум.} = 2494,12 \cdot 0,25 / (86,4 \cdot 60) = 0,1203 \text{ г/с};$$

$$G_{сум.} = 0,1203 \cdot 10^{-6} \cdot (12 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / 12 + 0 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600 / (12 \cdot 1,3)) = 3,319 \text{ м/год}.$$

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

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 1392 / 0,690265 = 0,2016617 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,2016617 = 0,00024 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,2016617 = 0,00669 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0303 Аммиак

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 6659 / 0,690265 = 0,964702 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,964702 = 0,000011 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,964702 = 0,032 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0330. Сера диоксид (Ангирид сернистый)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 878 / 0,690265 = 0,1271975 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,1271975 = 0,00015 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,1271975 = 0,0042 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0333. Диgidросульфид (Сероводород)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 326 / 0,690265 = 0,0472282 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,0472282 = 0,000056 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,0472282 = 0,00156 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0337. Углерод оксид

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 3148 / 0,690265 = 0,456057 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,456057 = 0,00055 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,456057 = 0,0151 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0410. Метан

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 660908 / 0,690265 = 95,747 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 95,747 = 0,115 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 95,747 = 3,178 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0616. Диметилбензол (Ксиол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 5530 / 0,690265 = 0,801142 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,801142 = 0,00096 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,801142 = 0,0265 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0621. Метилбензол (Толуол)

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 9029 / 0,690265 = 1,308048 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 1,308048 = 0,00157 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 1,308048 = 0,0434 \text{ м/год};$$

#### Примесь: 0627. Этилбензол

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 1191 / 0,690265 = 0,1725424 \text{ %};$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,1725424 = 0,0002 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,1725424 = 0,0057 \text{ м/год};$$

**Примесь:**

$$C_{вес. i} = 10^{-4} \cdot 1204 / 0,690265 = 0,1744258 \%;$$

$$M_i = 10^{-2} \cdot 0,1203 \cdot 0,1744258 = 0,00021 \text{ г/с};$$

$$G_i = 10^{-2} \cdot 3,319 \cdot 0,1744258 = 0,0058 \text{ м/год.}$$

**Источник загрязнения атмосферы 0015****Источник выделения 001****Помещение для разделки трупов животных**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, утв. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Лаборатория (анализ поступающего сырья – трупы животных)

При проведении работ и обработке помещения лаборатории основными веществами, выделяющимися при анализах, являются кислоты – азотная (0302), гидрохлорид (соляная кислота) (0316), натрий гидроксид (0150), этанол (1061).

Выделяющиеся вредные вещества			
код	Наименование и код	Количество, г/с	Количество, т/год
0302	Азотная кислота	$1.67 \times 10^{-5}$	0,00009
0316	Соляная кислота	$3.61 \times 10^{-5}$	0,00019
0150	Натрий гидроксид	$1.94 \times 10^{-6}$	0,00001
1061	Этанол	$1.76 \times 10^{-4}$	0,00095

Время проведения работ 1500 ч/год

Помещение оборудовано системой вытяжной вентиляции

$H = 4,0 \text{ м}, d = 0,1 \text{ м}, \text{объемный расход } 0,023562 \text{ м}^3/\text{с}$

**Источник загрязнения атмосферы 0016****Источник выделения 001****Котел мощностью 31,4 кВт**

Вид топлива – уголь Шубаркольского месторождения Карагандинской области

Годовое время работы 5160 ч/год

Расход топлива 8,0 т/год

КПД котла 93%

Низшая теплота сгорания,  $Q_i$  21,56 МДж/кг

1 ккал =	4186,8	Дж/кг
1 ккал/кг =	4186,8	Вт/кг
1 ккал/ч =	1,163	Вт
1 Вт =	0,86	ккал/ч

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/м<sup>3</sup>:

$$21,56 (\text{МДж/кг}) * 10^6 / 4186,8 (\text{Дж/кг}) = 5149,517531 \text{ ккал/кг}$$

$$Qi = 5149,517531 (\text{ккал/кг}) / 0,86 (\text{ккал/ч}) = 5987,811083 \text{ Вт/кг} = 5,9878111 \text{ кВт/кг} \quad 5,9878111 \text{ кВт/кг}$$

$$\text{Расход топлива, } B = Q/(Qi * \eta * 3600) = 6,16939 \text{ кг/час} = 1,71372 \text{ г/сек}$$

**Список литературы:**

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

Зольность топлива, %, AR=20,0

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м<sup>3</sup>), SR=0,5



## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт, QN=31.4

Фактическая мощность котлоагрегата, квт, QF=29.2

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO=0.133

Коэффициент снижения выбросов азота в результате техн. решений, B=0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO=KNO·(QF/QN)^0.25=0.133·(29.2/31.4)^0.25=0.1306

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT=0.001·BT·QR·KNO·(1-B)=0.001·8,0·22.19·0.1306·(1-0)=0.0232

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG=0.001·BG·QR·KNO·(1-B)=0.001·1,71372·22.19·0.1306·(1-0)=0.00496

Выброс азота диоксида (0301), т/год, M=0.8·MNOT=0.8·0.0232=0.01856

Выброс азота диоксида (0301), г/с, G=0.8·MNOG=0.8·0.00496=0.00397

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, M=0.13·MNOT=0.13·0.0232=0.003016

Выброс азота оксида (0304), г/с, G=0.13·MNOG=0.13·0.00496=0.0006

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), M=0.02·BT·SR·(1-NSO2)+0.0188·H2S·BT=0.02·8,0·0.431·(1-0.1)+0.0188·0·8=0.0062

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), G=0.02·BG·SR·(1-NSO2)+0.0188·H2S·BG=0.02·1,71372·0.431·(1-0.1)+0.0188·0·1.566=0.0132

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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.м<sup>3</sup>, CCO=QR·KCO=22.19·1.9=42.2

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), M=0.001·BT·CCO·(1-Q4/100)=0.001·8,0·42.2·(1-7/100)=0,314

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), G=0.001·BG·CCO·(1-Q4/100)=0.001·1,71372·42.2·(1-7/100)=0,067

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

**(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,**

**доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских**

**месторождений) (494)**

Коэффициент(табл. 2.1), F=0.0023

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), M=BT·AR·F=8,0·20,0·0.0023=0,368

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), G=BG·AR·F=1,71372 ·20,0·0.0023=0.078

## Источник загрязнения атмосферы 6017

### Источник выделения 001

#### Склад угля

[1]"Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля". Приложение №39 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п (изменения от 29.11.2010 г.)

[2]"Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996

qp	– весовая доля пылевой фракции в материале, г/т ( по [2] п.9.3.3)	3
K3	– коэффициент, учитывающий скорость ветра (т.6.2)	1,00
K4	– коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (т.6.10)	1

K5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4.2)	0,7
	высота пересыпки, м	2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т.6.9)	0,7
Пч	– производительность узла пересыпки, т/час	8
Пг	– количество перегружаемого материала, т/год	8
η	эффективность применяемых средств пылеподавления, доля единицы	0

**2909 Пыль неорганическая менее 20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли, г/сек	
Мсек= qн × K3 × K4 × K5 × B' × Пч × (1-η) / 3600 (формула 6.15)	0,003267
Валовый выброс пыли, т/год	
Мгод =qн × Пг × K3 × K4 × R5 × B' × 10 <sup>-6</sup> × (1-η) (формула 6.14)	0,0000118

**Источник выделения 002****Склад угля, сдувание с поверхности****Источник выделения 003**

"Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля". Приложение №39 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п (изменения от 29.11.2010 г.)

qсд	удельное количество сдуваемых твердых частиц с поверхности штабеля угля, кг/(м <sup>2</sup> *с)	0,000001
Sш	площадь основания штабеля угля, м <sup>2</sup>	25
K3	– коэффициент, учитывающий скорость ветра (т.6.2)	1,00
K4	– коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (т.6.10)	0,01
K5	– коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4.2)	0,7
K6	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,45
p	– коэффициент измельчения горной массы	0,1
Tсп	количество дней с устойчивым снежным покровом	93
Tд	количество дней с осадками в виде дождя	85
η	эффективность применяемых средств пылеподавления, доля единицы	0

**2909 Пыль неорганическая менее 20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли, г/сек	
Мсек= qсд × Sш × K3 × K4 × K5 × K6 × p × (1-η) × 1000 (формула 9.2)	0,002538
Валовый выброс пыли, т/год	
Мгод =86,4 × qсд × Sш × K3 × K4 × K5 × K6 × p × (365-(Tсп + Tд)) × (1-η) (формула 9.2)	0,0409979

**Источник выделения 003****КАМАЗ**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя:	191	кВт
Мощность двигателя:	259,68729	л.с.
Расход топлива:	64,921822	кг/ч

т/с

## Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0,1	1,8
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,54
0301	Двуокись азота	0,008	0,144
0304	Оксид азота	0,0013	0,0234
0328	Сажа	0,0155	0,279
0330	Серы оксид	0,02	0,36
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000006

**Источник загрязнения атмосферы 6018****Источник выделения 001**

<b>Склад золошлака котельной</b>	
<b>Пересыпка золошлака</b>	
<i>"Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе"</i>	
<i>B</i>	годовой расход угля, т/год;
<i>C</i>	годовой объем выбросов пыли от котельной, т/год
<i>Ar -</i>	зольность топлива на рабочую массу (таблица 4.1), %;
<i>q4</i>	- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %
<i>a</i>	доля уноса золы из топки
<i>Qr</i>	теплота сгорания топлива
<i>n</i>	доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях
<b>Годовой объем образования золошлака</b>	
<i>Годовой улов золы, т./год:</i>	
<i>M<sub>зл</sub></i>	= <i>N<sub>зл</sub></i> × <i>n</i>
	0
<i>Расчет объема образования шлака, т/год:</i>	
<i>M<sub>шл</sub></i>	= 0,01 × <i>B</i> × <i>A<sup>r</sup></i> - <i>N<sub>зл</sub></i>
	11,1175
<i>Расчет объема образования золы, т/год:</i>	
<i>N<sub>зл</sub></i>	= 0,01 × <i>B</i> × ( <i>α</i> × <i>A<sup>r</sup></i> + <i>q<sub>4</sub></i> × <i>Q<sub>1</sub><sup>r</sup></i> / 32680)
	0,48824
<i>Количество золошлака, т/год:</i> <i>M<sub>обр</sub><sup>зл</sup></i> = <i>M<sub>шл</sub></i> + <i>M<sub>зл</sub></i>	
	11,1175
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө</i>	
<i>k<sub>1</sub></i>	- весовая доля пылевой фракции в материале
<i>k<sub>2</sub></i>	- доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
<i>k<sub>3</sub></i>	- коэффициент, учитывающий местные метеоусловия
<i>k<sub>4</sub></i>	- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
<i>k<sub>5</sub></i>	- коэффициент, учитывающий влажность материала
<i>k<sub>7</sub></i>	- коэффициент, учитывающий крупность материала
<i>B'</i>	- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
<i>G</i>	- производительность узла пересыпки, т/час
<i>G год</i>	- годовой расход материала, тонн
<i>T</i>	годовое количество рабочих часов

<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub></b>	
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек		
$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)		0,00827
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		
$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$		0,00128

**Источник загрязнения атмосферы 0019****Источник выделения 001****Генератор**

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г

Выбросы ЗВ определяются по формулам:

$$\text{Мсек} = (e_i * P_s) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$\text{Мгод} = q_i * B\text{год} / 1000, \text{ т/год}$$

Группа установки				A		
Расход топлива, л/ч				8		
Время работы, ч				18		
Плотность топлива, т/м <sup>3</sup>				0,86		
Bгод - годовой расход топлива, тонн				0,12384		
Код вещества	Наименование вещества	Значение	Значение	РЭ	Выброс вредного вещества	
		e <sub>i</sub> г/кВт*ч	q <sub>i</sub> г/кг		Мг/сек	Мт/год
0337	Оксид углерода	7,2	30	40	0,080	0,003715
	Оксиды азота	10,3	43	40	0,114444	0,005325
0301	Диоксид азота				0,0915556	0,004260
0304	Оксид азота				0,0148778	0,000692
0328	Сажа	0,7	3	40	0,0077778	0,000372
0330	Диоксид серы	1,1	4,5	40	0,0122222	0,0005573
1325	Формальдегид	0,15	0,6	40	0,0016667	0,000074
0703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	40	0,0000001	0,0000000
2754	Углеводороды предельные С12-С19	3,6	15	40	0,040	0,001858

**Источник загрязнения атмосферы 0020****Источник выделения 001**

<b>Бак для генератора</b>		
РНД 211.2.02.09-2004 "МУ по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". Астана 2004.		
	Конструкция резервуара	наземный
	Группа нефтепродукта	A
	Объем резервуара, м <sup>3</sup>	0,2
	Климатическая зона (прил. 17)	южная
C1	- концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м <sup>3</sup> (прил.12)	3,92
Уоз	- средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период , г/т (прил.12)	2,36
Увл	- средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период , г/т (прил.12)	3,15
Воз	- количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период, т/год	0,2
Ввл	- количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весеннелетний период, т/год	0,2



Vч max	- максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м3 /час	4
Kр max	Значение опытного коэффициента (прил.8)	0,9
Gхр	Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)	0,081
Kнп	Значение опытного коэффициента (прил.12)	0,0029
Nр	Количество резервуаров, шт.	1
Ci	Концентрация Углеводородов С12-С19 (% масс.) в парах	99,72
Ci	Концентрация Сероводорода (% масс.) в парах	0,28

**Выбросы паров ЗВ:**максимально-разовый выброс, г/сек:  $M = C1 * Kрmax * Vчmax / 3600$  (6.2.1) 0,003920валовые выбросы, т/год:  $G = (Уоз * Воз + Увл * Ввл) * Kрmax * 10^{-6} + Gхр * Kнп * Nр$  (6.2.2) 0,000236**2754 Углеводороды С12-С19**максимально-разовый выброс, г/сек :  $M_i = M * Ci / 100$  0,003909валовые выбросы, т/год  $G_i = G * Ci / 100$  0,000235**0333 Сероводород**максимально-разовый выброс , г/сек :  $M_i = M * Ci / 100$  0,000011валовые выбросы, т/год  $G_i = G * Ci / 100$  0,000001**Источник загрязнения атмосферы 6021****Источник выделения 001****Открытая стоянка для автотранспорта****Легковые авто (бензиновые)**

*Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п*

Наименование процесса: въезд-выезд

Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате, рассчитываются по формулам:

$M1ik = mnpik \times tpr + mLik \times L1 + mxxik \times txx1$ , г (формула 3.1)

$M2ik = mLik \times L2 + mxxik \times txx2$ , г (формула 3.2)

где:

$mnpik$  - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

$mLik$  - пробеговый выброс i-вещ-ва, автомобилем k-группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$mxxik$  - удельный выброс i-вещ-ва при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

$tpr$  - время прогрева двигателя, мин.:

$tpr$  (ТП) = 3 мин

$tpr$  (ХП) = 15 мин

L1, L2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$txx1, txx2$  - время работы двигателя на хол. ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин.

**Удельные выбросы ЗВ при прогреве двигателей легковых автомобилей,** $mnpik$ , г/мин

Наименование ЗВ	Период теплый/ холод (без подогрева)	Рабочий объем двигателя, л	
		свыше 1,2 до 1,8	свыше 1,8 до 3,5
CO Углерода оксид	T	4	5
	X (БП)	7,1	9,1
CH Углеводороды	T	0,38	0,65
	X (БП)	0,6	1



Наименование ЗВ	Период теплый/ холод (без подогрева)	Рабочий объем двигателя, л	
		свыше 1,2 до 1,8	свыше 1,8 до 3,5
NO <sub>x</sub> Оксиды азота	Т	0,03	0,05
	Х (БП)	0,04	0,07
SO <sub>2</sub> Сера диоксид	Т	0,01	0,013
	Х (БП)	0,013	0,016

*Пробеговые выбросы ЗВ легковых автомобилей, mLik, г/км*

Наименование ЗВ	Период теплый/ холод.	Рабочий объем двигателя, л	
		свыше 1,2 до 1,8	свыше 1,8 до 3,5
CO Углерода оксид	Т	15,8	17
	Х	19,8	21,3
CH Углеводороды	Т	1,6	1,7
	Х	2,3	2,5
NO <sub>x</sub> Оксиды азота	Т	0,28	0,4
	Х	0,28	0,4
SO <sub>2</sub> Сера диоксид	Т	0,06	0,07
	Х	0,07	0,09

*Удельные выбросы ЗВ на холостом ходу легковыми автомобилями,  
mxxik, г/мин*

Наименование ЗВ	Рабочий объем двигателя, л	
	свыше 1,2 до 1,8	свыше 1,8 до 3,5
CO Углерода оксид	3,5	4,5
CH Углеводороды	0,3	0,4
NOx Оксиды азота	0,03	0,05
SO2 Сера диоксид	0,01	0,012

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате)

определяется по формулам:

$$L1 = (L1Б + L1Д)/2, \text{ км, (формула 3.5)}$$

$$L2 = (L2Б + L2Д)/2, \text{ км, (формула 3.6)}$$

где, L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

где, L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда со стоянки, км.

$$L1, L2 = 0,05 \text{ км}$$

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

$$txx1=txx2= 1 \text{ мин}$$

Максимально разовый выброс i-вещества Gi рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G = (mnpik \times tpr + mLik \times L1 + mxxik \times txx1) \times Nk / 3600, \text{ г/сек, (формула 3.10)}$$

где, Nk - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки в 1 час -

2

## ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	G, г/сек		
		Период	Рабочий объем двигателя, л	
			свыше 1,2 до 1,8	свыше 1,8 до 3,5
0337	Углерода оксид	Теплый	0,009050	0,011306
		Холодный	0,061661	0,078925
2704	Углеводороды	Теплый	0,000844	0,001353
		Холодный	0,005231	0,008625
0304	Азота оксид	Теплый	0,000010	0,000016
		Холодный	0,000047	0,000081
0301	Азота диоксид	Теплый	0,000060	0,000098
		Холодный	0,000286	0,000498
0330	Сера диоксид	Теплый	0,000024	0,000030
		Холодный	0,000116	0,000143

## Перспектива

**Источник загрязнения атмосферы 0025, 0026****Источник выделения 001****Инсиниратор ECO-1500**

Н = 4,35м, d = 0,325 м

Литература: Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов

«Медицинские отходы можно определить, как «характерные медицинские отходы» и «другие медицинские отходы». Характерные медицинские отходы включают анатомические останки человеческого организма и части органов, отходы, разлагаемые бактериями, вирусами и грибками, а также значительные количества крови. Процесс сжигания медицинских отходов является источником образования загрязняющих веществ. Самые значимые загрязняющие вещества, высвобождающиеся во время процесса сжигания: серы оксиды (SOx), азота оксиды (NOx), углерода оксид (CO), углерода диоксид (CO<sub>2</sub>) и азота закись (N<sub>2</sub>O).

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании медицинских рассчитываются по формулам:  
годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C \cdot m}{10^3}, \text{ т/год} \quad (4.1)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \cdot 10^6}{3600 \cdot T}, \text{ г/с} \quad (4.2)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества могут быть рассчитаны также на основании производительности крематора:

$$M_{сек} = \frac{C \cdot m_3}{3,6 \cdot 10^3 \cdot t}, \text{ г/с} \quad (4.3)$$

где C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг веса сжигаемых медицинских отходов (таблица 4.1);

m<sub>2</sub> – общий вес сжигаемых отходов, т/год (1320 т на одну печь);

m<sub>3</sub> – вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку, кг/полная загрузка;

T - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год (5280);

t – время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку, ч.



Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, С	Эффективность устранения загрязнений	Удельный выброс, г/кг, С (с учетом очистки)
0301	Азота (IV) диоксид	0,00144	-	0,00144
0304	Азота (II) оксид	0,000234	-	0,000234
0337	Углерод оксид	0,0015	-	0,0015
0415	Неметановые летучие органические соединения	0,0007	-	0,0007
0330	Серы диоксид	0,0011	92	0,000088
2902	Взвешенные частицы диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0023	90	0,00023
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	36	100	-
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	3	-	3
0174	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/	54	97	1,62
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,1	99	0,0001
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,4	96	0,016
0146	Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	6	59	2,46
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,3	-	0,3
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/	0,00000004	-	0,00000004
0416	Углеводороды ароматические полициклические	40	-	40

**Азота (IV) диоксид (0301)** $M_{год} = 0,0014 * 1320,0 / 1000 = 0,0019 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,0019 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,0001 \text{ г/сек}$ **Азота (II) оксид (0304)** $M_{год} = 0,000234 * 1320,0 / 1000 = 0,0003 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,0003 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,000016 \text{ г/сек}$ **Углерод оксид (0337)** $M_{год} = 0,0015 * 1320,0 / 1000 = 0,00198 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,00198 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,000104 \text{ г/сек}$ **Серы диоксид (0330)** $M_{год} = 0,0007 * 1320,0 / 1000 = 0,000924 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,000924 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,0000486 \text{ г/сек}$ **Взвешенные вещества (2902)** $M_{год} = 0,000088 * 1320,0 / 1000 = 0,0003 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,0003 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,000016 \text{ г/сек}$ **Кадмий оксид (0133)** $M_{год} = 3,0 * 1320,0 / 1000 = 3,96 \text{ /год}$  $M_{сек} = 3,96 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,2083 \text{ г/сек}$ **Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (0174)** $M_{год} = 1,62 * 1320,0 / 1000 = 2,138 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 2,138 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,1125 \text{ г/сек}$ **Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (0325)** $M_{год} = 0,0001 * 1320,0 / 1000 = 0,00013 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,00013 * 10^6 / 3600 * 5280 = 0,0000069 \text{ г/сек}$

**Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (0203)** $M_{год} = 0,016 \cdot 1320,0 / 1000 = 0,021 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,021 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 5280 = 0,0011 \text{ г/сек}$ **Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)** $M_{год} = 2,46 \cdot 1320,0 / 1000 = 3,2472 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 3,2472 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 5280 = 0,17 \text{ г/сек}$ **Никель оксид /в пересчете на никель/ (0164)** $M_{год} = 0,3 \cdot 1320,0 / 1000 = 0,396 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,396 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 5280 = 0,0208 \text{ г/сек}$ **Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (3620)** $M_{год} = 0,00000004 \cdot 1320,0 / 1000 = 0,00000005 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 0,00000005 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 5280 = 0,000000027 \text{ г/сек}$ **Углеводороды предельные С6-С10 (0416)** $M_{год} = 40,0 \cdot 1320,0 / 1000 = 52,8 \text{ т/год}$  $M_{сек} = 52,8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 5280 = 2,777 \text{ г/сек}$ **Выбросы при сжигании дизельного топлива:****Список литературы:**

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

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

Вид топлива, К3=Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, BT=561,264

Расход топлива, г/с, BG=29,527

Марка топлива, М=Дизельное топливо

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), QR=10210

Пересчет в МДж, QR=QR·0.004187=10210·0.004187=42.75

Зольность топлива, %(прил. 2.1), AR=0.025

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м<sup>3</sup>)(прил. 2.1), SR=0.3

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, квт, QN=1262

Фактическая мощность котлоагрегата, квт, QF=1072,7

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), K<sub>NO</sub>=0.0825

Коэффиц. 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)<sup>0.25</sup>=0.0825\*(158/172)<sup>0.25</sup>=0,0808

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT=0,001\*BT\*QR\*K<sub>NO</sub>\*(1-B)=0,001\*561,264\*42,75\*0,0808\*(1-0)=1,939

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG=0,001\*BG\*QR\*K<sub>NO</sub>\*(1-B)=0,001\*29,527\*42.75\*0.0808\*(1-0)=0.1019

Выброс азота диоксида (0301), т/год, M=0.8\*MNOT=0.8\*1,939=1,551

Выброс азота диоксида (0301), г/с, G=0.8\*MNOG=0.8\*0.1019=0.0815

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, M=0.13·MNOT=0.13\*1,939=0,252

Выброс азота оксида (0304), г/с, G=0.13·MNOG=0.13\*0,019=0,0024

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), N<sub>SO2</sub>=0.02

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), M=0.02\*BT\*SR\*(1-N<sub>SO2</sub>)+0.0188\*H2S\*BT=0.02\*561,264\*0.3\*(1-0.02)+0.0188\*0\*1=3,3

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), G=0.02·BG·SR·(1-NSO2)+0.0188·H2S·BG=0.02·29,527·0.3·(1-0.02)+0,0188·0·0,55=0,174

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4=0.5



Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), КСО=0.32

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>, ССО=QR·КСО=42.75·0.32=13.68

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), M=0.001\*BT\*CCO\*(1-Q4/100)=0.001\*561,264\*13.68\*(1-0.5/100)=7,639

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), G=0.001·BG·CCO·(1-Q4/100)=0.001\*29,527\*13.68\* (1-0.5/100)=0,402

**Примесь: 0328 Сажа (583)**

Коэффициент(табл. 2.1), F=0.01

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), M=BT·AR·F=561,264·0.025·0.01=0.14

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), G=BG·AR·F=29,527·0.025·0.01=0.0074

**Расчет объема продуктов сгорания.** Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемого от установки V (м<sup>3</sup>/с), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V=0.278*B*\left\{\left[(0.1+1.08\alpha)(Q_{nTBOn}^p + 6W^p)/1000\right] + 0.0124 W^p\right\}*273+t/273 =$$

$$0.278*0.106*\frac{\left\{\left[(0.1+1.08*1.6154)(25,79+6*8)\right] + 0.0124 *8\right\}*273+760}{1000}=0.889 \text{ м}^3/\text{с}$$

где В- производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

$\alpha$ -коэффициент избытка воздуха, рассчитывается по содержанию O<sub>2</sub> в отходящих газах:  $\alpha=21/(21-O_2)=21/(21-8)=1.6154$

O<sub>2</sub> – содержание кислорода в дымовых газах;

Q<sup>p</sup><sub>nTBOn</sub> – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

W<sup>p</sup>- содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %;

t-температура продуктов сгорания, °С.

<b>Источник загрязнения атмосферы</b>	<b>6022, 6023</b>
<b>Источник выделения</b>	<b>001</b>
<b>Очистка инсинератора</b>	
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө</i>	
k <sub>1</sub>	– весовая доля пылевой фракции в материале
k <sub>2</sub>	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль
k <sub>3</sub>	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия
k <sub>4</sub>	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования
k <sub>5</sub>	– коэффициент, учитывающий влажность материала
k <sub>7</sub>	– коэффициент, учитывающий крупность материала
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки
G	– производительность узла пересыпки, т/час
G год	– годовой расход материала, тонн
T	годовое количество рабочих часов
<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub></b>
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек	
$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)	0,32
Валовый выброс пыли при переработке, т/год	
$Q \text{ год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \text{ год}$	0,0864



<b>Источник загрязнения атмосферы</b>		6024-6035
<b>Источник выделения</b>		001
<b>Биотермическая яма</b>		
<b>Пересыпка золошлака в биотермическую яму</b>		
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө		
k <sub>1</sub>	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,06
k <sub>2</sub>	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,04
k <sub>3</sub>	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,00
k <sub>4</sub>	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k <sub>5</sub>	– коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k <sub>7</sub>	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1
G год	– годовой расход материала, тонн	12,5
T	годовое количество рабочих часов	12
<b>2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub></b>		
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек		
$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)		0,32
Валовый выброс пыли при переработке, т/год		
$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$		0,044



## **Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых концентраций**

**Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"**

| **Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета**  
| **на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020**

**2. Параметры города**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Название: Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Umр = 2.0 м/с

Средняя скорость ветра = 1.1 м/с

Температура летняя = 30.5 град.С

Температура зимняя = -8.1 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~M~~~	~~M~~~	~M/c~	~m3/c~~	градС	~~~M~~~~~	~~~M~~~~~	~~~M~~~~~	~~~M~~~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~~г/c~~
000101 0025 T		4.4		0.33	10.39	0.8890	200.0		-2	314					3.0 1.000 0 0.208300

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п-/п- <об-п>~<ис> ----- ----- [доли ПДК]- [м/с]--- [м]---	1	000101 0025	T	23.072561	2.95	36.2
Суммарный Mq = 0.20830 г/с						
Сумма См по всем источникам = 23.072561 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.95 м/с						

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.2123375 доли ПДКмр|  
| 0.0126370 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|---------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0025 | T    | 0.208         | 4.212337      | 100.0    | 100.0  | 202.2245636   |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0825724 доли ПДКмр|  
| 0.0002477 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|---------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0025 | T    | 0.208         | 0.082572      | 100.0    | 100.0  | 3.9641116     |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0133 - Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)

ПДКм.р для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3349728 доли ПДКмр|  
| 0.0010049 мг/м3 |  
~~~~~

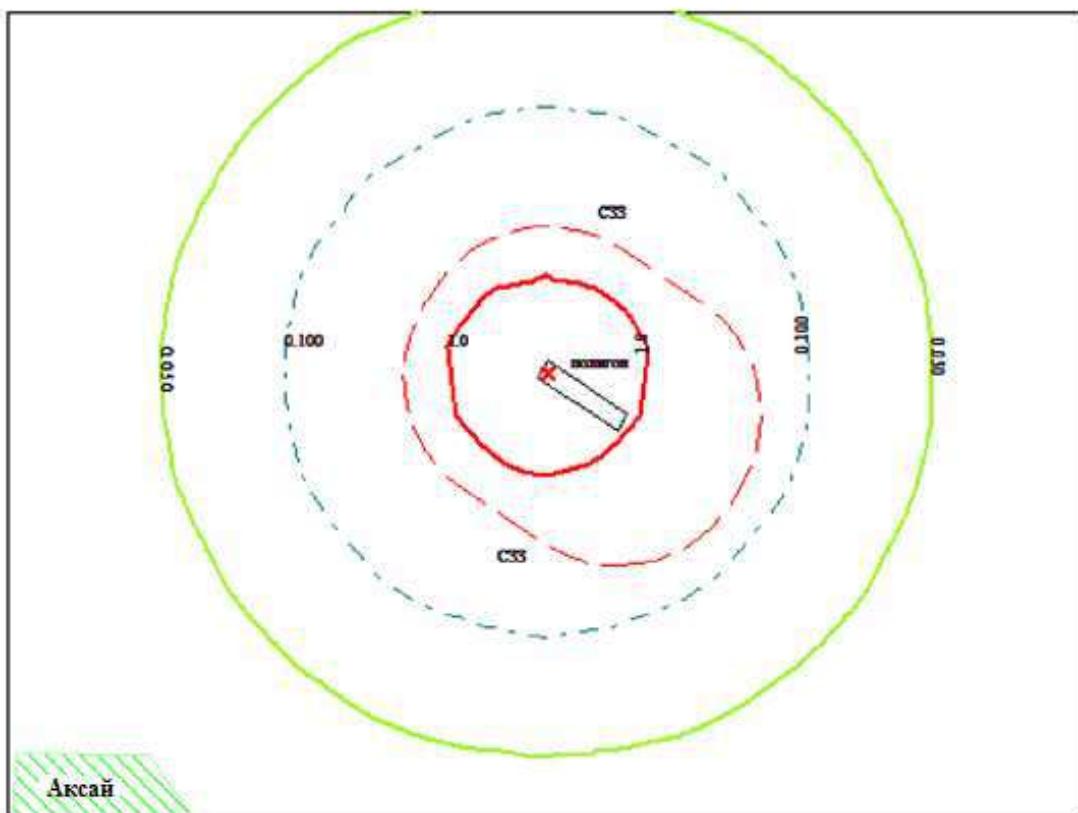
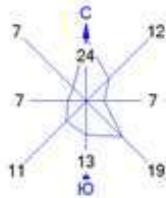
Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|---------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0025 | T    | 0.208         | 0.334973      | 100.0    | 100.0  | 16.0812664    |

~~~~~

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
0133 Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01.

Изолинии в долях ПДК:  
0,050 ПДК  
0,100 ПДК  
1,0 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 5.4298897 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет 2026 года.



8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1010848 доли ПДКмр|  
| 0.0020217 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                      | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК]  ----- ----- ---- ю=C/M --- |     |     |        |       |          |        |               |
| 1  000101 0025  T   0.1700   0.101085   100.0   100.0   0.594616652       |     |     |        |       |          |        |               |
| В сумме =   0.101085   100.0                                              |     |     |        |       |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4100722 доли ПДКмр|  
| 0.0082014 мг/м3 |  
~~~~~

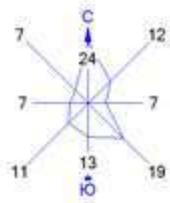
Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

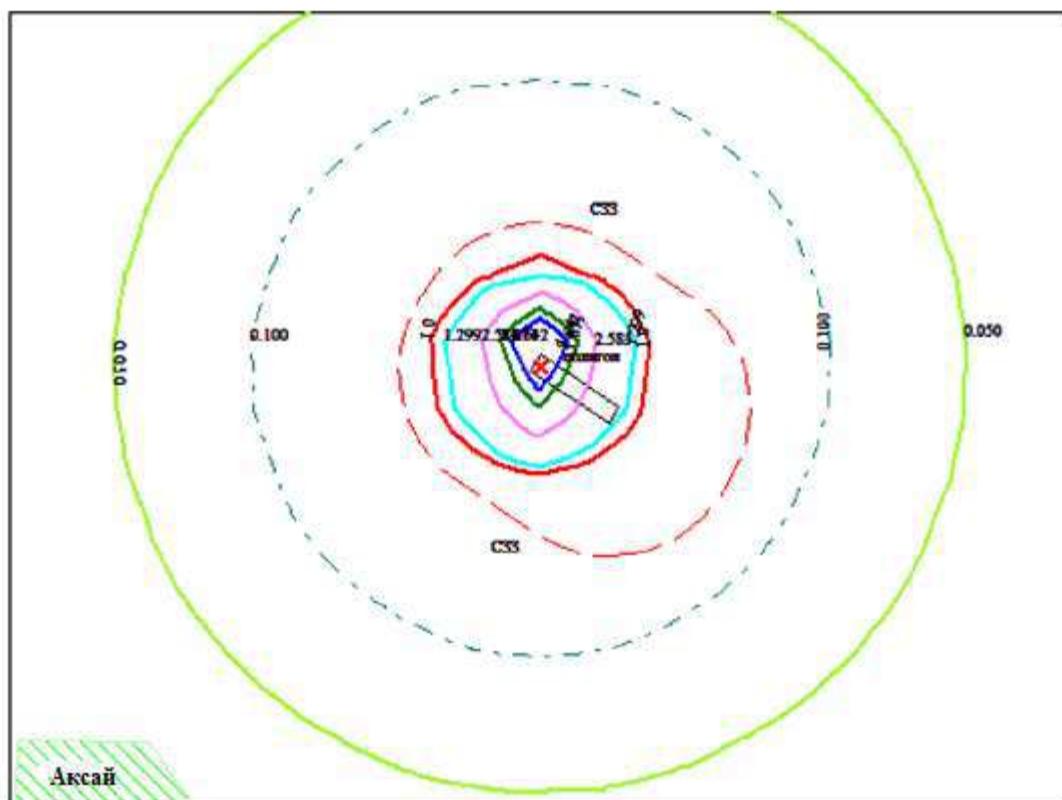
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК]  ----- ----- ---- ю=C/M ---							
1  000101 0025  T   0.1700   0.410072   100.0   100.0   2.4121895							
В сумме =   0.410072   100.0							



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.299 ПДК
- 2.585 ПДК
- 3.871 ПДК
- 4.642 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 6.6472473 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
 Расчет 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об~п>~<Ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~m~~~ ~~m~~~ ~~m~~~ ~~m~~~ ~gr. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/c~~															
000101 0001 Т	4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0	-336	483					1.0	1.000	0	0.0000019
000101 0015 Т	4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0	-305	449					1.0	1.000	0	0.0000019

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]-- [м/c]-- ---[м]---						
1  000101 0001  0.00000194  Т   0.001375   0.50   22.8						
2  000101 0015  0.00000194  Т   0.001375   0.50   22.8						
<hr/>						
Суммарный Mq = 0.00000388 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.002750 долей ПДК						
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
<hr/>						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
<hr/>						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~m~~ ~~M~~ ~M/c~ ~m3/c~~ градС ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~g/c~~															
000101 0025 T		4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0		-2	314			3.0	1.000	0	0.0208000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п-   <об-п>-<ис>   -----   ---   -[доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---						
1   000101 0025   0.020800   Т   6.911799   2.95   36.2						
-----						
Суммарный Mq =		0.020800	g/c			
Сумма См по всем источникам =			6.911799	долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.95	м/с			
-----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs=	1.2618812 доли ПДКмр
	0.0126188 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ---- --- ю=C/M ---							
1   000101 0025   T   0.0208   1.261881   100.0   100.0   60.6673660							
-----							
В сумме =			1.261881	100.0			
-----							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247361 доли ПДКмр |  
| 0.0002474 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                        | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M- (Mq)-- -C [доли ПДК]  ----- ----- ---- ю=C/M --- |     |     |        |       |          |        |               |
| 1  000101 0025  T   0.0208   0.024736   100.0   100.0   1.1892334           |     |     |        |       |          |        |               |
| В сумме =   0.024736   100.0                                                |     |     |        |       |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1003471 доли ПДКмр |  
| 0.0010035 мг/м3 |  
~~~~~

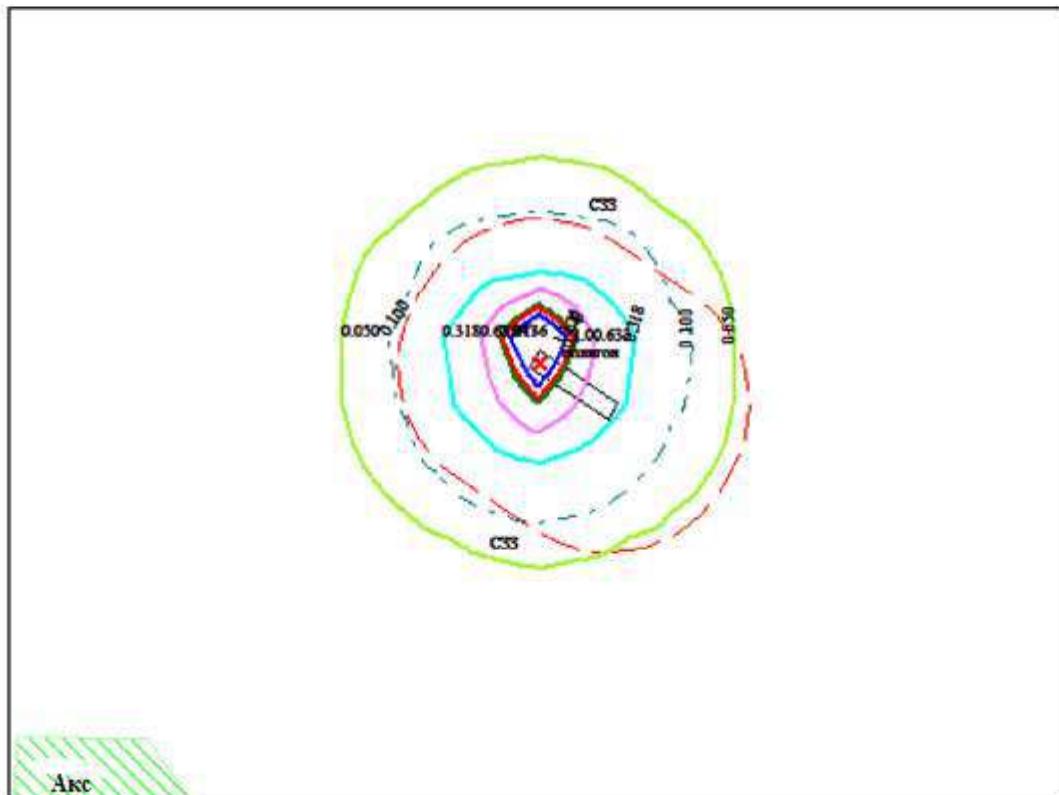
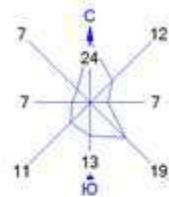
Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M- (Mq)-- -C [доли ПДК]  ----- ----- ---- ю=C/M ---							
1  000101 0025  T   0.0208   0.100347   100.0   100.0   4.8243790							
В сумме =   0.100347   100.0							

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.318 ПДК
- 0.633 ПДК
- 0.947 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.136 ПДК



Макс концентрация 1.6266207 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 5000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0174 - Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая  
закисная, водная) (510)

ПДКм.р для примеси 0174 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	A <sub>lf</sub>	F	KP	ди	Выброс
000101 0025 T		4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0		-2	314			3.0	1.000	0	0.112500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0174 - Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая  
закисная, водная) (510)

ПДКм.р для примеси 0174 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> -	-[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]---					
1   000101 0025   0.11250   Т   12.461177   2.95   36.2						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный M <sub>q</sub> = 0.11250 г/с						
Сумма См по всем источникам = 12.461177 долей ПДК						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.95 м/с						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0174 - Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая  
закисная, водная) (510)

ПДКм.р для примеси 0174 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0174 - Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая  
закисная, водная) (510)

ПДКм.р для примеси 0174 = 0.003 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 2.2750263 доли ПДКмр
0.0068251 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- ---- ---- ---- ----							b=C/M ---
1   000101 0025   T   0.113   2.275026   100.0   100.0   202.2245483							
			В сумме =	2.275026	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0174 - Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая  
закисная, водная) (510)

ПДКм.р для примеси 0174 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0445963 доли ПДКмр
	0.0001338 мг/м3

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- ---- ---- ---- ----							b=C/M ---
1   000101 0025   T   0.113   0.044596   100.0   100.0   3.9641113							
			В сумме =	0.044596	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0174 - Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая  
закисная, водная) (510)

ПДКм.р для примеси 0174 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1809142 доли ПДКмр
	0.0005427 мг/м3

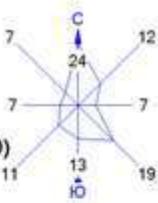
Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

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

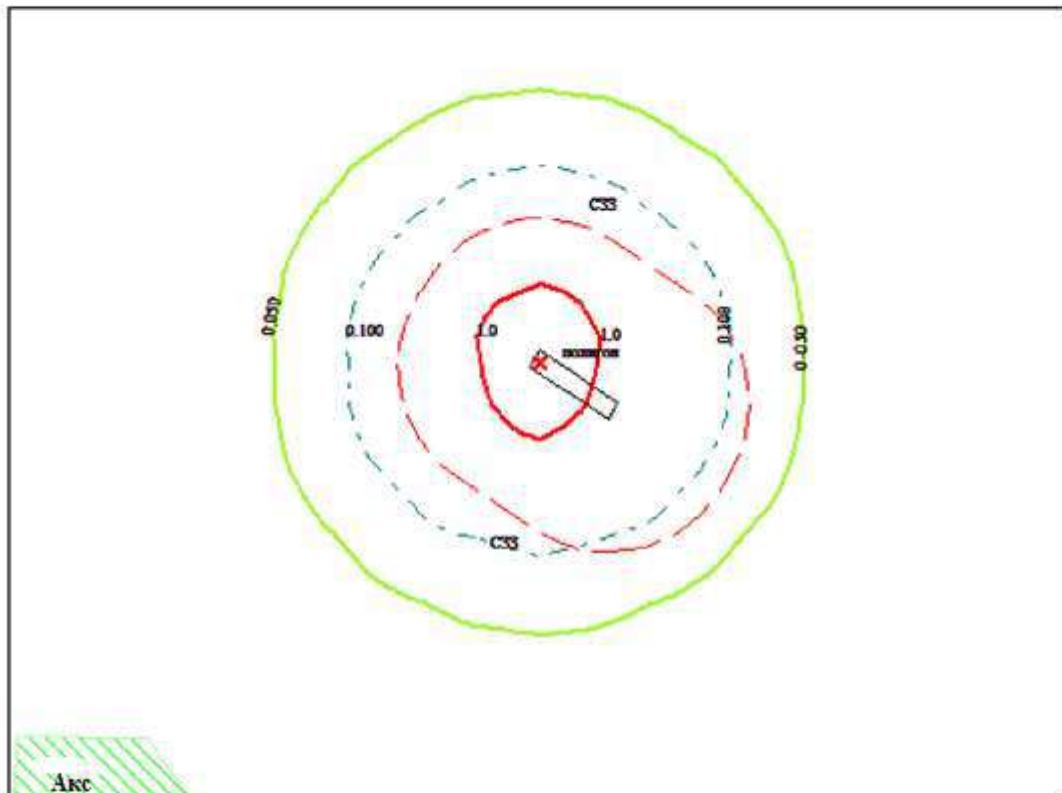
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- ---- ---- ---- ----							b=C/M ---
1   000101 0025   T   0.113   0.180914   100.0   100.0   16.0812645							
			В сумме =	0.180914	100.0		



Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0174 Ртуть (I) нитрат дигидрат /в пересчете на ртуть/ (Ртуть азотнокислая закисная, водная) (510)



#### Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

#### Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 2.9326096 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~m~~ ~~M~~ ~M/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~g/c~~															
000101 0025 T		4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0		-2	314			3.0	1.000	0	0.0011000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п- <об-п>-<ис> ----- --- [ доли ПДК]  --[м/с] -- ---[м] ---						
1  000101 0025  0.001100  T   0.243685   2.95   36.2						
-----						
Суммарный Mq = 0.001100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.243685 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.95 м/с						
-----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0444894 доли ПДКмр	
0.0006673 мг/м <sup>3</sup>	

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <об-п>-<ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- --- --- --- --- --- --- ---							
1  000101 0025  T   0.001100  0.044489   100.0   100.0   40.4449081							
-----							
В сумме = 0.044489   100.0							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008721 доли ПДКмр |  
| 0.0000131 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                                      | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   M-(Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- ю=C/M --- |     |     |        |       |          |        |               |
| 1   000101 0025   T   0.001100   0.000872   100.0   100.0   0.792822242                   |     |     |        |       |          |        |               |
| В сумме =   0.000872   100.0                                                              |     |     |        |       |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035379 доли ПДКмр |  
| 0.0000531 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

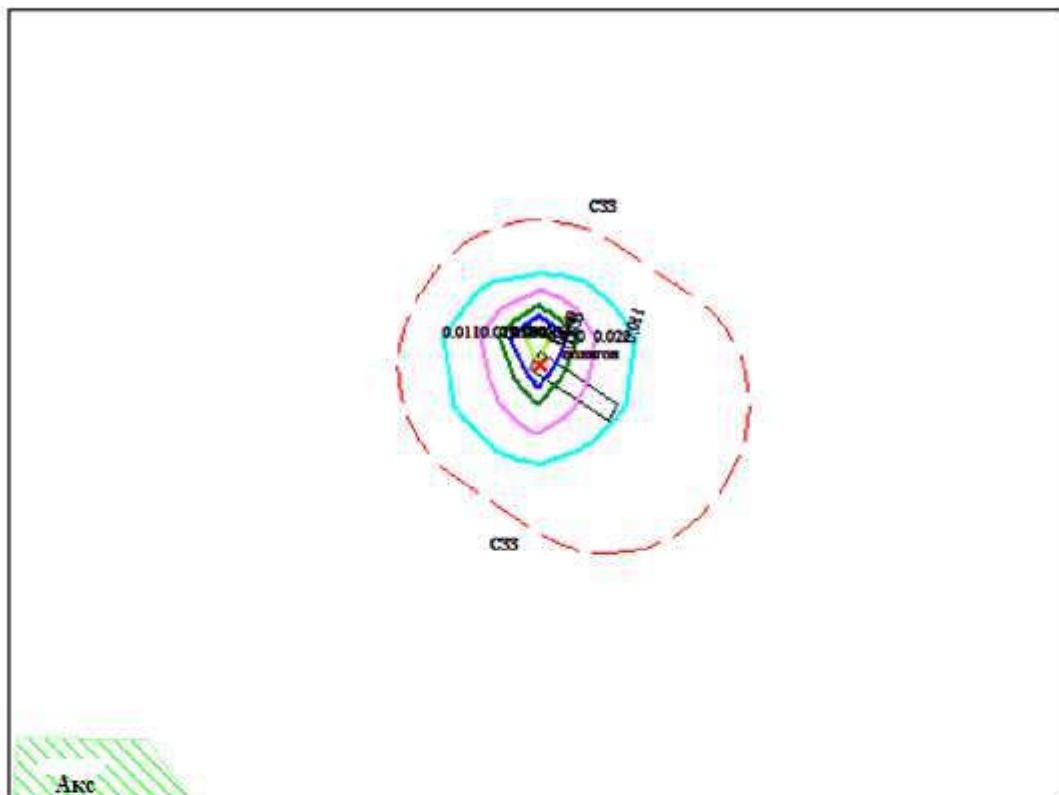
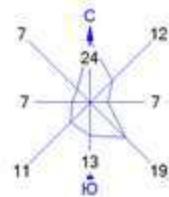
и скорости ветра 0.74 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   M-(Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- ю=C/M ---							
1   000101 0025   T   0.001100   0.003538   100.0   100.0   3.2162526							
В сумме =   0.003538   100.0							

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0573488 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<об-п>~<ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0	-348		568			1.0	1.000	0	0.0039700	
000101 0025 Т	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2		314			1.0	1.000	0	0.0816	
000101 6017 П1	2.0				30.0	-350		570	5	5	0	1.0	1.000	0	0.1440000
000101 6021 П1	2.0				30.0	-14		78	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0000600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____	
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК]- [м/с]--- [м]---	
1  000101 0016  0.003970   Т   0.130296   0.50   20.4	
2  000101 0025  0.000100   Т   0.000554   2.95   72.5	
3  000101 6017  0.144000   П1   25.715895   0.50   11.4	
4  000101 6021  0.000060   П1   0.010715   0.50   11.4	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
Суммарный Mq = 0.148130 г/с	
Сумма См по всем источникам = 25.857460 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
_____	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 1.1097755 доли ПДКмр
0.2219551 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ----    1   000101 6017  П1  0.1440  1.095166   98.7   98.7   7.6053205                           В сумме =   1.095166   98.7             Суммарный вклад остальных =   0.014609   1.3        ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0279150 доли ПДКмр
	0.0055830 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ----    1   000101 6017  П1  0.1440  0.027612   98.9   98.9   0.191753387                           В сумме =   0.027612   98.9             Суммарный вклад остальных =   0.000302   1.1        ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -1087.0 м, Y= 1274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0965679 доли ПДКмр
	0.0193136 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 134 град.

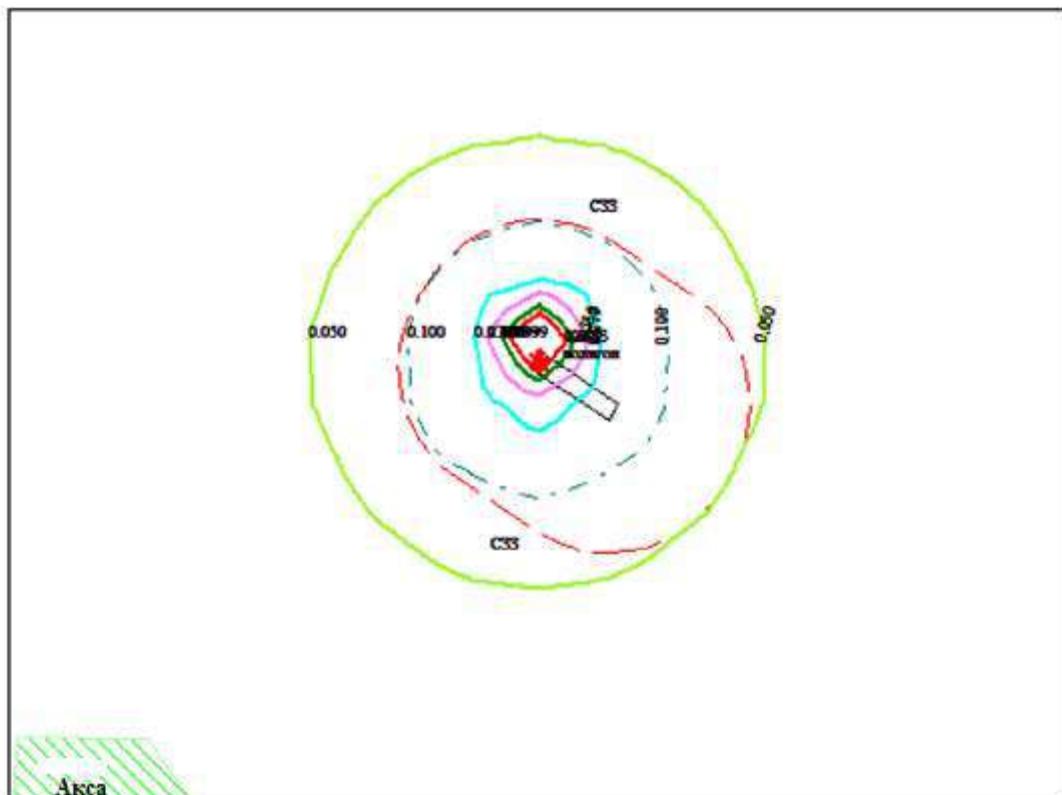
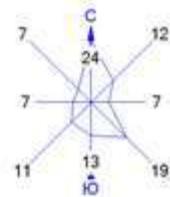
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ----    1   000101 6017  П1  0.1440  0.095571   99.0   99.0   0.663685977                           В сумме =   0.095571   99.0             Суммарный вклад остальных =   0.000997   1.0        ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.556 ПДК
- 0.833 ПДК
- 0.999 ПДК
- 1.0 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 1.5642014 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об~п>~<Ис> ~~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/c~~															
000101 0001 Т	4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0	-336	483					1.0	1.000	0	0.0000167
000101 0015 Т	4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0	-305	449					1.0	1.000	0	0.0000167

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]-- [м/c]-- [m]---						
1  000101 0001  0.000017  Т   0.000296   0.50   22.8						
2  000101 0015  0.000017  Т   0.000296   0.50   22.8						
<hr/>						
Суммарный Mq = 0.000033 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000592 долей ПДК						
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
<hr/>						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
<hr/>						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<об-п>~<ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0	-348	568				1.0	1.000	0	0.0006000	
000101 0025 Т	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2	314				1.0	1.000	0	0.002416	
000101 6017 П1	2.0				30.0	-350	570	5	5	5	0	1.000	0	0.0234000	
000101 6021 П1	2.0				30.0	-14	78	10	10	10	0	1.000	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____	
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК]- [м/с]--- [м]---	
1  000101 0016  0.000600   Т   0.009846   0.50   20.4	
2  000101 0025  0.000016   Т   0.000044   2.95   72.5	
3  000101 6017  0.023400   П1   2.089417   0.50   11.4	
4  000101 6021  0.00001000   П1   0.000893   0.50   11.4	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
Суммарный Mq = 0.024026 г/с	
Сумма См по всем источникам = 2.100200 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
_____	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

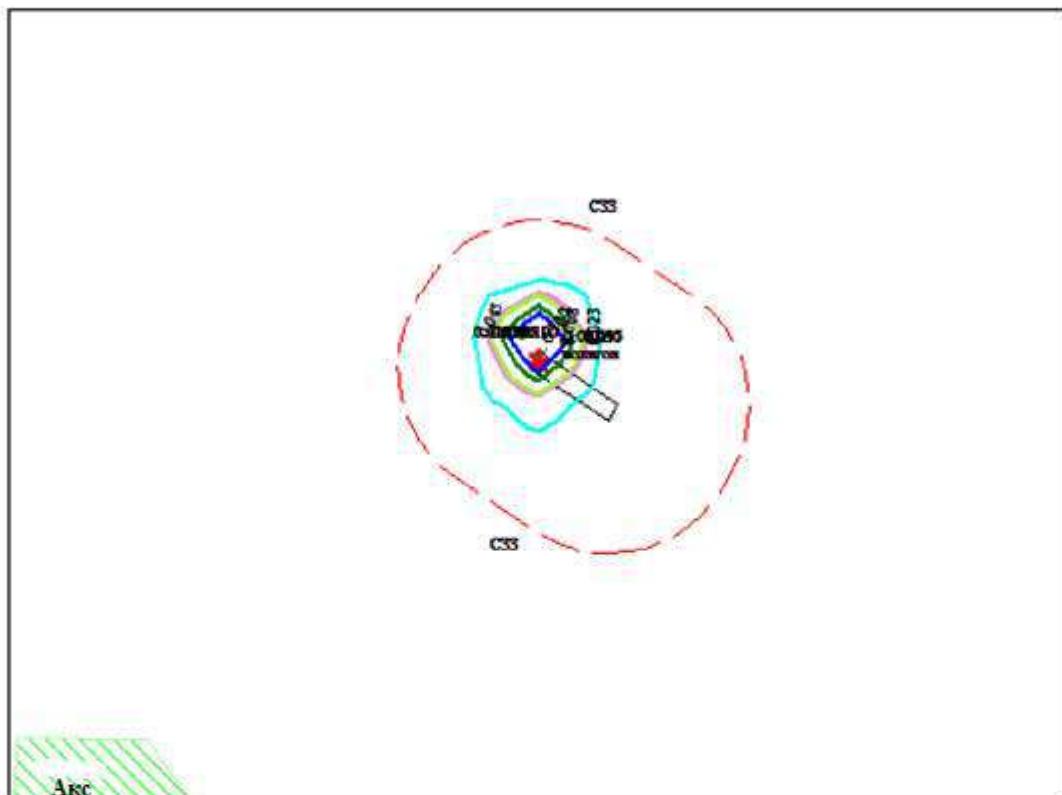
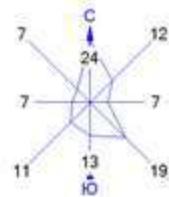
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0900862 доли ПДКмр
0.0360345 мг/м <sup>3</sup>



Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изоповини в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.1269986 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об~п>~<Ис> ~~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/c~~															
000101 0001 Т	4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0		-336	483				1.0	1.000	0	0.0000361
000101 0015 Т	4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0		-305	449				1.0	1.000	0	0.0000360

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- --- [доли ПДК] - [м/с] -- [м] ---						
1  000101 0001  0.000036  Т   0.001279   0.50   22.8						
2  000101 0015  0.000036  Т   0.001276   0.50   22.8						
<hr/>						
Суммарный Mq = 0.000072 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.002555 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
-----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

ПДКм.р для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
000101	0025	T	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2	314			3.0	1.000	0	0.0000069

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

ПДКм.р для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об~п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- [м/c]-- [м]---	1  000101 0025  0.00000690  Т   0.007643   2.95   36.2					
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~						
Суммарный Mq = 0.00000690 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.007643 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.95 м/с						
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

ПДКм.р для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

ПДКм.р для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

ПДКм.р для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

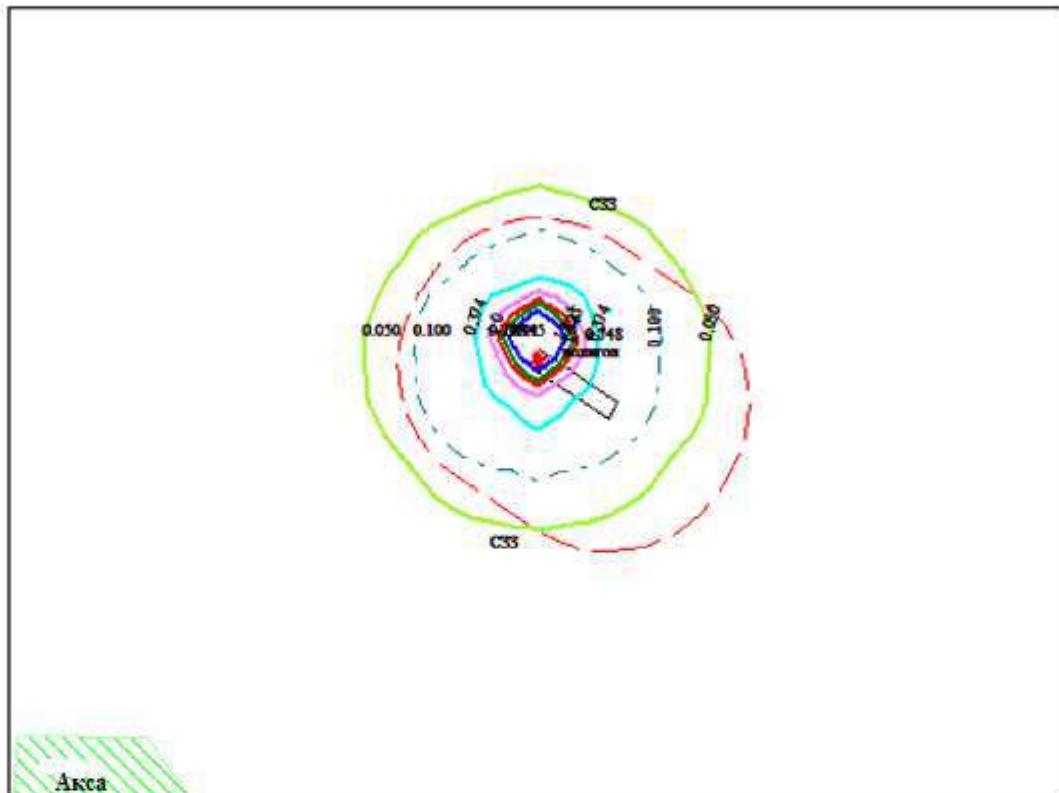
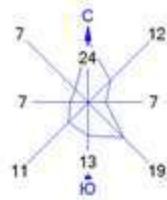
ПДКм.р для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК





Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.374 ПДК  
0.748 ПДК  
1.0 ПДК  
1.121 ПДК  
1.345 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 2.1760502 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<об-п>~<ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0	-348	568				1.0	1.000	0	0.0132000	
000101 0025 Т	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2	314				1.0	1.000	0	0.174006	
000101 6017 П1	2.0				30.0	-350	570	5	5	5	0	1.0	1.000	0	0.3600000
000101 6021 П1	2.0				30.0	-14	78	10	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0000240

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~	~~~~~
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____	
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК]- [м/с]--- [м]---	
1  000101 0016  0.013200   Т   0.173291   0.50   20.4	
2  000101 0025  0.00000600   Т   0.000013   2.95   72.5	
3  000101 6017  0.360000   П1   25.715897   0.50   11.4	
4  000101 6021  0.000024   П1   0.001714   0.50   11.4	
~~~~~	~~~~~
Суммарный Mq = 0.373230 г/с	
Сумма См по всем источникам = 25.890915 долей ПДК	
-----	-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
_____	_____

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

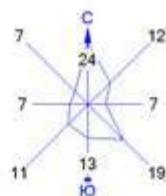
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.1145964 доли ПДКмр
	0.5572982 мг/м <sup>3</sup>



Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: MPK-2014  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК:

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.280 ПДК
- 0.558 ПДК
- 0.836 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.003 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 1.5688351 ПДК достигается в точке x = -3462 y = 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13  
Расчет 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<об-п>~<ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0	-348	568				1.0	1.000	0	0.0670000	
000101 0025 Т	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2	314				1.0	1.000	0	0.402104	
000101 6017 П1	2.0				30.0	-350	570	5	5	5	0	1.0	1.000	0	1.800000
000101 6021 П1	2.0				30.0	-14	78	10	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0090000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm
-п-/<об-п>-<ис> ----- [доля ПДК]--- [м/с]--- [м]---
1   000101 0016   0.067000   Т   0.087958   0.50   20.4
2   000101 0025   0.000104   Т   0.000023   2.95   72.5
3   000101 6017   1.800000   П1   12.857946   0.50   11.4
4   000101 6021   0.009000   П1   0.064290   0.50   11.4
~~~~~
Суммарный Mq = 1.876104 г/с
Сумма См по всем источникам = 13.010218 долей ПДК
~~~~~
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
~~~~~

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

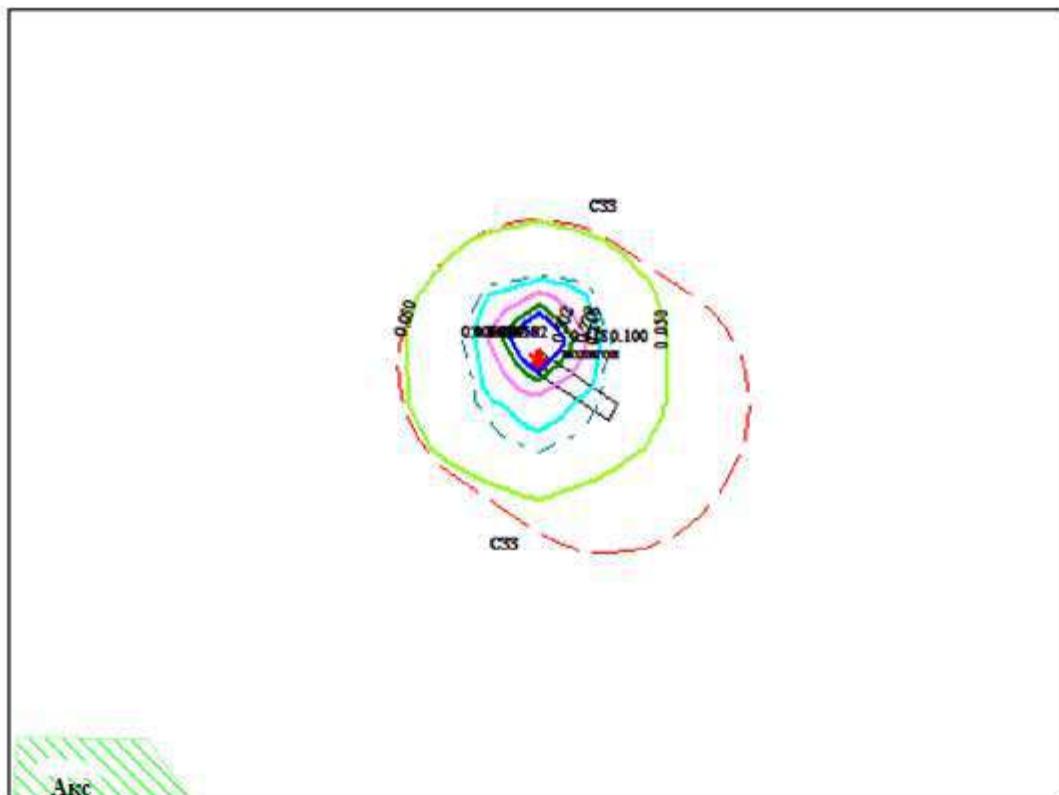
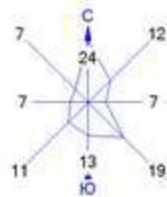
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.5574453 доли ПДКмр
2.7872267 мг/м <sup>3</sup>



Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.140 ПДК  
0.279 ПДК  
0.418 ПДК  
0.502 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.788543 ПДК достигается в точке x= -3462 y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п- <об~п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- [м/c]-- [м]---	1  000101 0025  0.000049  T   0.000001   2.95   72.5						
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	Суммарный Mq = 0.000049 г/с						
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	Сумма См по всем источникам = 0.000001 долей ПДК						
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.95 м/с						
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~m~ ~~~M~ ~M/c~ ~m3/c~ градC ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~	000101 0025 T	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2	314			1.0	1.000	0	2.777000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п- <об-п>-<ис> ----- --- [доли ПДК] -  --[м/с] -- -----[м] ---	1  000101 0025	2.777000  T   0.102532   2.95   72.5				
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Mq =		2.777000	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.102532	долей ПДК			
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.95	м/с			
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0403618 доли ПДКмр	
1.2108531 мг/м <sup>3</sup>	

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <об-п>-<ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК]----- ---- --- ю=C/M ---	1  000101 0025	T   2.7770   0.040362   100.0   100.0   0.014534307					
				В сумме =	0.040362	100.0	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020866 доли ПДКмр |  
| 0.0625981 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип                                                                  | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>     | ---   --- M- (Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- ю=C/M --- |           |          |           |        |               |
| 1    | 000101 0025   T | 2.7770   0.002087   100.0   100.0   0.000751387                      |           |          |           |        |               |
|      |                 |                                                                      | В сумме = | 0.002087 | 100.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067670 доли ПДКмр |  
| 0.2030105 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

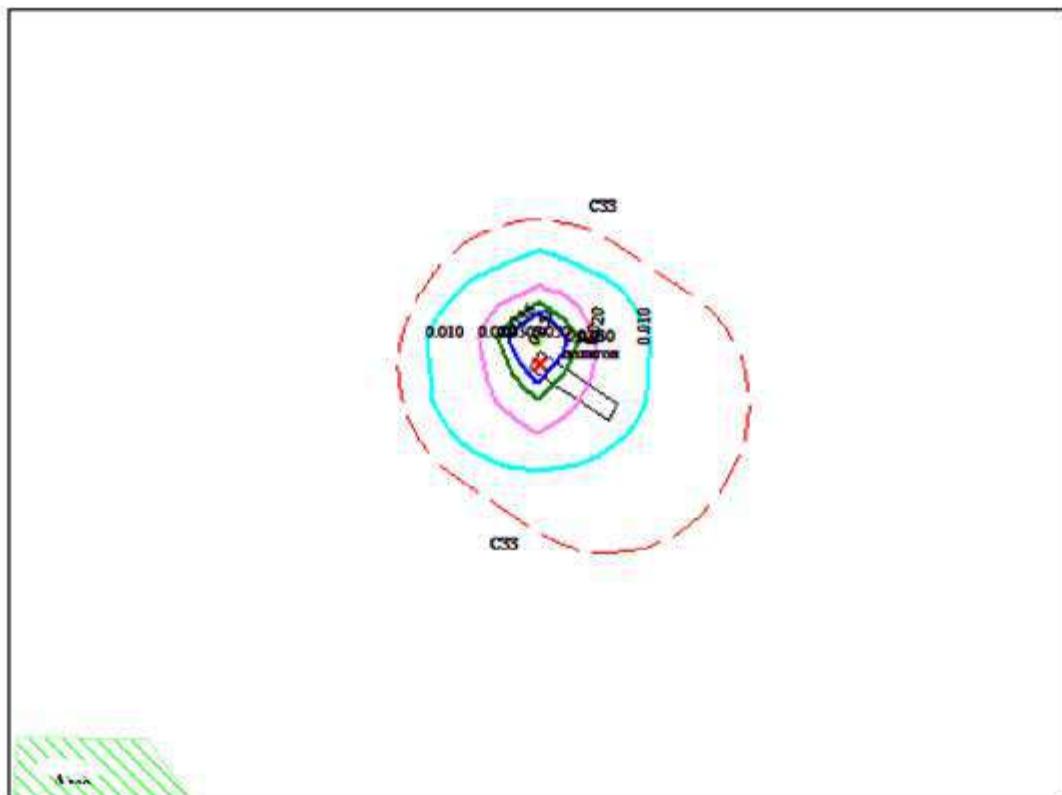
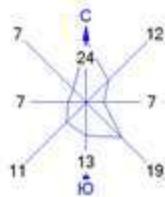
Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---   --- M- (Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- ю=C/M ---					
1	000101 0025   T	2.7770   0.006767   100.0   100.0   0.002436808					
			В сумме =	0.006767	100.0		

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК

0 450 1350 м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.0527216 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~m~~ ~~M~~ ~M/c~ ~m3/c~~ градС ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~g/c~~	000101 6017	P1	2.0				30.0	-350	570	5	5	0	3.0	1.000	0 0.0000060

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники   Их расчетные параметры
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
1   000101 6017   0.00000600   P1   64.289742   0.50   5.7
~~~~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Суммарный Mq = 0.00000600 г/с
Сумма См по всем источникам = 64.289742 долей ПДК
~~~~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
~~~~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

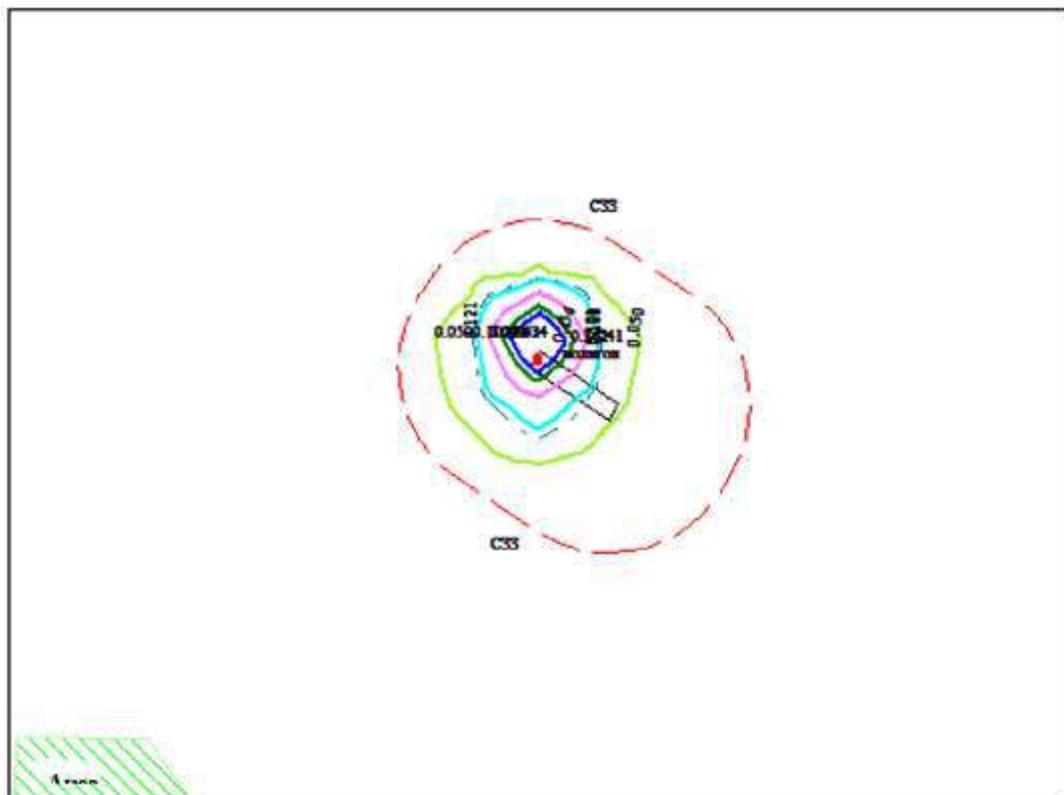
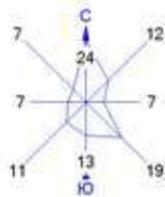
Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.4819822 доли ПДКмр
0.0000048 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 83 град.

и скорости ветра 2.00 м/с



Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.121 ПДК  
0.241 ПДК  
0.362 ПДК  
0.434 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 0.6912682 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KR	ди	Выброс
<Об~п>~<Ис> ~~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/c~~															
000101 0001 T		4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0	-336	483				1.0	1.000	0	0.0001760
000101 0015 T		4.0	0.10	3.00	0.0236	30.0	-305	449				1.0	1.000	0	0.0001760

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-   <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК] - --[м/с] -- --- [м] ---						
1   000101 0001   0.000176   Т   0.000249   0.50   22.8						
2   000101 0015   0.000176   Т   0.000249   0.50   22.8						
<hr/>						
Суммарный Mq = 0.000352 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000499 долей ПДК						
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
<hr/>						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
<hr/>						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источником

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источником

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<об~п>~<ис> ~~~ ~~m~~ ~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~g/c~~															
000101 6021	П1	2.0					30.0	-14	78	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0008400

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- ----- [доли ПДК]- [м/c]-- [м]---
1  000101 6021  0.000840   П1   0.006000   0.50   11.4
~~~~~
Суммарный Mq = 0.000840 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.006000 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
-----
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
000101	6017	П1	2.0			30.0	-350	570	5	5	0	1.0	1.000	0	0.5700000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники     Их расчетные параметры
Номер  Код   М   Тип   См   Um   Xm
~п/~п/~об~п~<ис> ----- --- --- [доли ПДК]- [м/c]-- [м]---
1   000101 6017   0.570000   П1   16.965347   0.50   11.4
~~~~~
Суммарный Mq = 0.570000 г/с
Сумма См по всем источникам = 16.965347 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.7225055 доли ПДКмр
0.8670066 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заканчено вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   -M- (Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M ---							
1   000101 6017   П1   0.5700   0.722505   100.0   100.0   1.2675534							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0182166 доли ПДКмр
		0.0218599 мг/м3

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заканчено вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   -M- (Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M ---							
1   000101 6017   П1   0.5700   0.018217   100.0   100.0   0.031958897							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -1087.0 м, Y= 1274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0630502 доли ПДКмр
		0.0756602 мг/м3

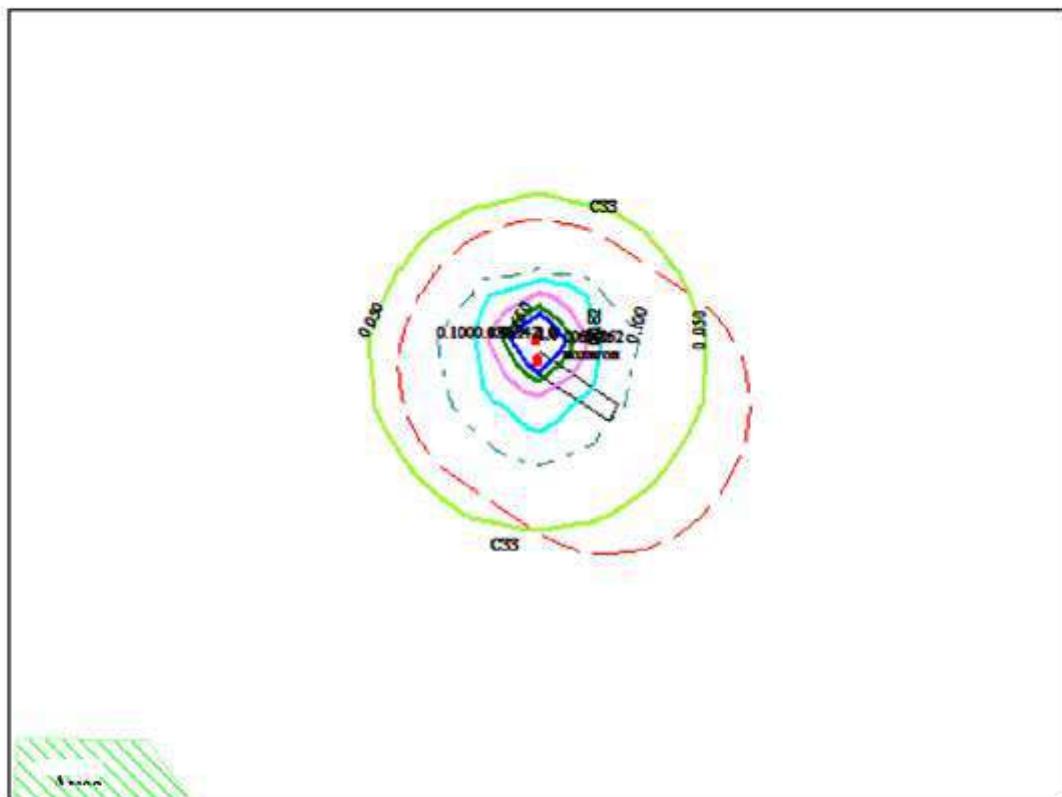
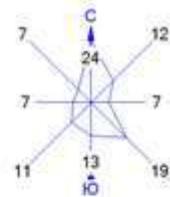
Достигается при опасном направлении 134 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заканчено вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   -M- (Mq) --   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M ---							
1   000101 6017   П1   0.5700   0.063050   100.0   100.0   0.110614337							

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 0.362 ПДК
- 0.542 ПДК
- 0.650 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0204403 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
000101	0025	T	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2	314			3.0	1.000	0	0.0000160

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---	1	000101 0025	T	0.000016	0.000106
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---				2.95	36.2
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---					
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---				Суммарный Mq = 0.000016 г/с	
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---				Сумма См по всем источникам = 0.000106 долей ПДК	
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---					
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---				Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.95 м/с	
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---					
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---				Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	
-п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]-- [м/с]-- ---[м]---					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 2.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источником

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источником

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс
<Об~п>~<Ис> ~~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~g/c~~															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0	-348	568				3.0	1.000	0	0.0780000	
000101 6018 П1	2.0				30.0	-352	575	1	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0082700
000101 6022 П1	2.0				30.0	45	243	2	2	2	0	3.0	1.000	0	0.3200000
000101 6024 П1	2.0				30.0	-154	466	2	2	2	0	3.0	1.000	0	0.3200000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
Источники   Их расчетные параметры	
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- [доли ПДК]- [м/с]-- [м]---	
1  000101 0016  0.078000   Т   5.119955   0.50   10.2	
2  000101 6018  0.008270   П1   2.953756   0.50   5.7	
3  000101 6022  0.320000   П1   114.292862   0.50   5.7	
4  000101 6024  0.320000   П1   114.292862   0.50   5.7	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
Суммарный Mq = 0.726270 г/с	
Сумма См по всем источникам = 236.659439 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5520244 доли ПДКмр |  
| 0.4656073 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                                                                                                                                                      | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- <br>  1  000101 6024  П1  0.3200  1.552024   100.0   100.0   4.8500762  <br>                Остальные источники не влияют на данную точку. |     |     |        |       |          |        |               |
|                                                                                                                                                                                                           |     |     |        |       |          |        |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0158423 доли ПДКмр |  
| 0.0047527 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ----    1  000101 6022  П1  0.3200  0.008218   51.9   51.9   0.025681509     2  000101 6024  П1  0.3200  0.006726   42.5   94.3   0.021019120     3  000101 0016  Т   0.0780  0.000783   4.9   99.3   0.010043395                   В сумме = 0.015728 99.3                   Суммарный вклад остальных = 0.000115 0.7							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 799.0 м, Y= -653.0 м

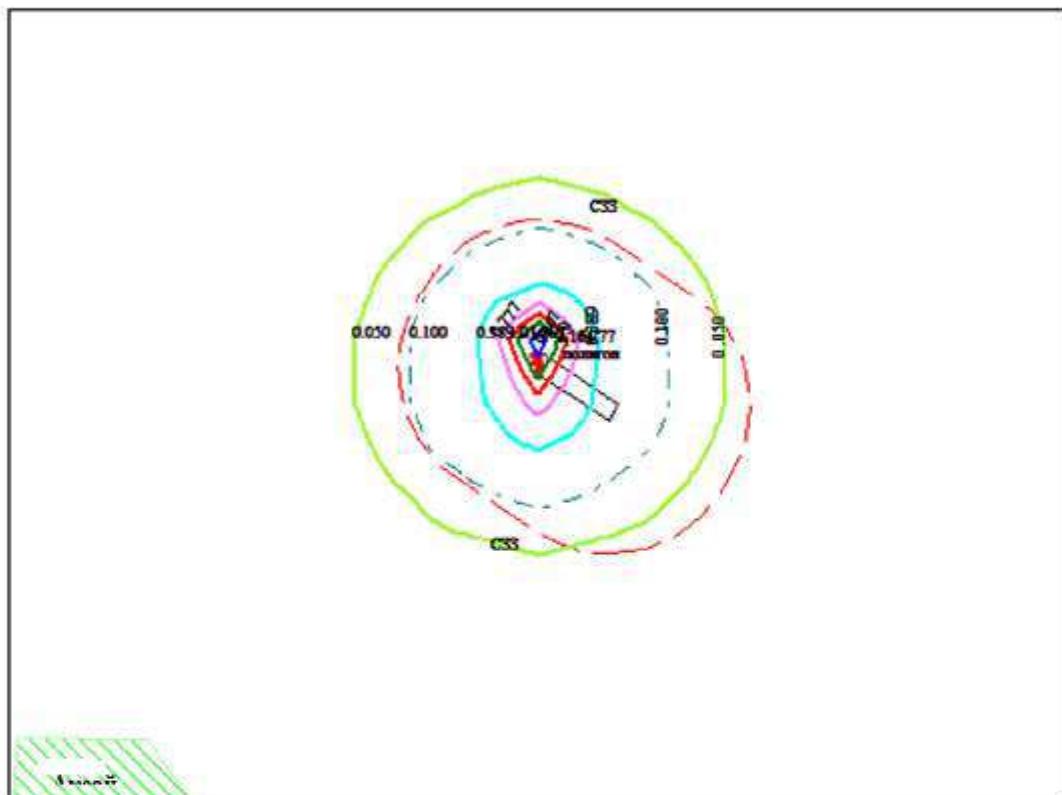
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554196 доли ПДКмр |  
| 0.0166259 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- <br>  1  000101 6022  П1  0.3200  0.033322   60.1   60.1   0.104131915  <br>  2  000101 6024  П1  0.3200  0.019590   35.3   95.5   0.061217941  <br>                В сумме = 0.052912 95.5  <br>                Суммарный вклад остальных = 0.002508 4.5 |     |     |        |       |          |        |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |        |       |          |        |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |     |        |       |          |        |               |

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



**Условные обозначения:**  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

**Изоляции в долях ПДК**  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.389 ПДК  
 0.777 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.164 ПДК  
 1.397 ПДК

0 450 1350м.  
 Масштаб 1:45000

Макс концентрация 1.5551208 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
 При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
 Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                     | Тип         | H  | D   | Wo | V1 | T | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | ди    | Выброс |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|-----|----|----|---|------|------|-----|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| <Об~п>~<Ис> ~~~ ~~M~~ ~~M~~ ~M/c~ ~M3/c~~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/c~~ | 000101 6017 | P1 | 2.0 |    |    |   | 30.0 | -350 | 570 | 5  | 5   | 0 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0058050 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |       |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |       |
| ~~~~~                                                              | ~~~~~ |
| _____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____           |       |
| Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm                                |       |
| -п-/ <об-п>-<ис> ----- ---- [доля ПДК] - -[м/c]-- ---[м]---        |       |
| 1   000101 6017   0.005805   P1   1.244007   0.50   5.7            |       |
| ~~~~~                                                              | ~~~~~ |
| Суммарный Mq = 0.005805 г/с                                        |       |
| Сумма См по всем источникам = 1.244007 долей ПДК                   |       |
| -----                                                              |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |       |
| -----                                                              |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298

размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093264 доли ПДКмр|  
| 0.0046632 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---	1   000101 6017  П1  0.005805  0.009326   100.0   100.0   1.6066073						
				В сумме =	0.009326	100.0	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000699 доли ПДКмр|  
| 0.0000349 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код                                                                   | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- | 1   000101 6017  П1  0.005805  0.000070   100.0   100.0   0.012034500 |     |        |           |          |        |               |
|                                                                         |                                                                       |     |        | В сумме = | 0.000070 | 100.0  |               |
|                                                                         |                                                                       |     |        |           |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -1087.0 м, Y= 1274.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004783 доли ПДКмр|  
| 0.0002391 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

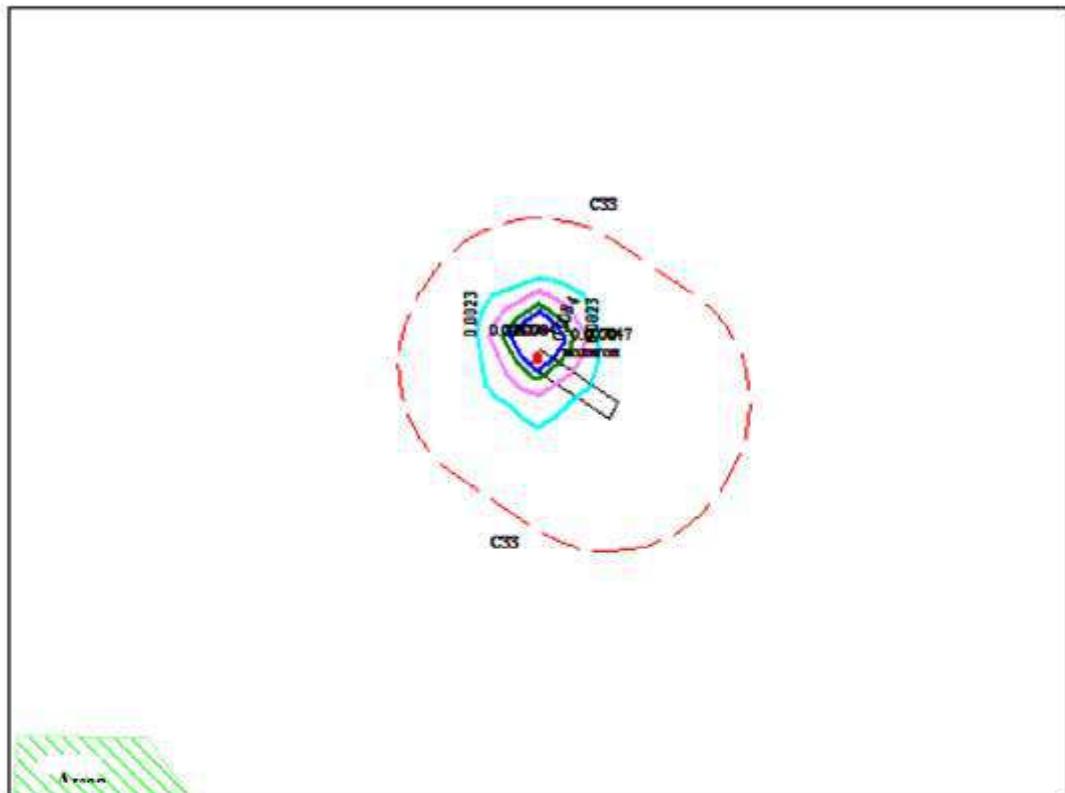
Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mg)-- -C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---	1   000101 6017  П1  0.005805  0.000478   100.0   100.0   0.082391627						
				В сумме =	0.000478	100.0	

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства: известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0023 ПДК
- 0.0047 ПДК
- 0.0070 ПДК
- 0.0084 ПДК



Макс концентрация 0.013376 ПДК достигается в точке x= -3462 у= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.



8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :3620 - Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)

ПДКм.р для примеси 3620 = 5E-9 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121725 доли ПДКмр|  
| 6.08624E-11 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 9 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                        | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-------------------------------|-----------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---M- (Mq) --   -C [доли ПДК] | -----     | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 0025 | T   | 2.7E-9                        | 0.012172  | 100.0    | 100.0  | 4508323       |
|      |             |     |                               | В сумме = | 0.012172 | 100.0  |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Примесь :3620 - Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)

ПДКм.р для примеси 3620 = 5E-9 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 804.0 м, Y= 1053.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0394763 доли ПДКмр|  
| 1.97381E-10 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

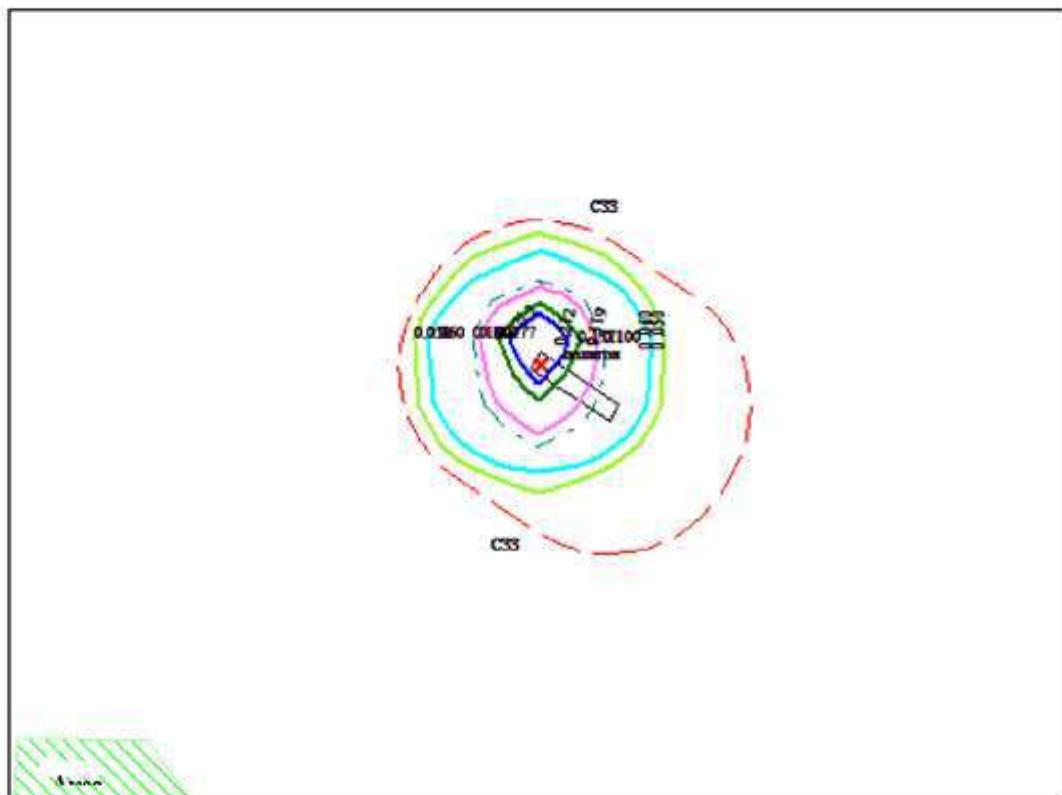
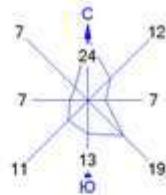
и скорости ветра 0.74 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M- (Mq) --   -C [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0025	T	2.7E-9	0.039476	100.0	100.0	14620851
				В сумме =	0.039476	100.0	

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
3620 Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.177 ПДК
- 0.212 ПДК



Макс концентрация 0.3075587 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W <sub>o</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	A1f	F	KP	ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~M~~ ~~M~~ ~M/c~ ~M3/c~~ градС ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~															
----- Примесь 0301-----															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0		-348	568			1.0	1.000	0	0.0039700	
000101 0025 Т	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0		-2	314			1.0	1.000	0	0.0816000	
000101 6017 П1	2.0				30.0		-350	570	5	5	0	1.0	1.000	0	0.1440000
000101 6021 П1	2.0				30.0		-14	78	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0000600
----- Примесь 0330-----															
000101 0016 Т	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0		-348	568			1.0	1.000	0	0.0132000	
000101 0025 Т	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0		-2	314			1.0	1.000	0	0.017400600	
000101 6017 П1	2.0				30.0		-350	570	5	5	0	1.0	1.000	0	0.3600000
000101 6021 П1	2.0				30.0		-14	78	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0000240

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/\text{ПДК} + \dots + Mn/\text{ПДКn}$ , а суммарная
концентрация $Cm = Cm1/\text{ПДК} + \dots + Cmn/\text{ПДКn}$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$
~~~~~
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   $Mq$   Тип   $Cm$   $Um$   $Xm$
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- [доли ПДК]- [м/c]--- [м]---
1  000101 0016  0.046250  Т   0.303587   0.50   20.4
2  000101 0025  0.000512  Т   0.000567   2.95   72.5
3  000101 6017  1.440000  П1   51.431793   0.50   11.4
4  000101 6021  0.000348  П1   0.012429   0.50   11.4
~~~~~
Суммарный $Mq = 1.487110$ (сумма $Mq/\text{ПДК}$ по всем примесям)
Сумма $Cm$ по всем источникам = 51.748375 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $Ucb = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298  
 размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= -539.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2243721 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %   Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК]----- ----- --- β=C/M ---						
1  000101 6017  П1  1.4400  2.190332   98.5   98.5   1.5210642						
			В сумме =	2.190332	98.5	
			Суммарный вклад остальных =	0.034040	1.5	

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0559154 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 0 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %   Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК]----- ----- --- β=C/M ---						
1  000101 6017  П1  1.4400  0.055225   98.8   98.8   0.038350679						
			В сумме =	0.055225	98.8	
			Суммарный вклад остальных =	0.000690	1.2	

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -1087.0 м, Y= 1274.0 м

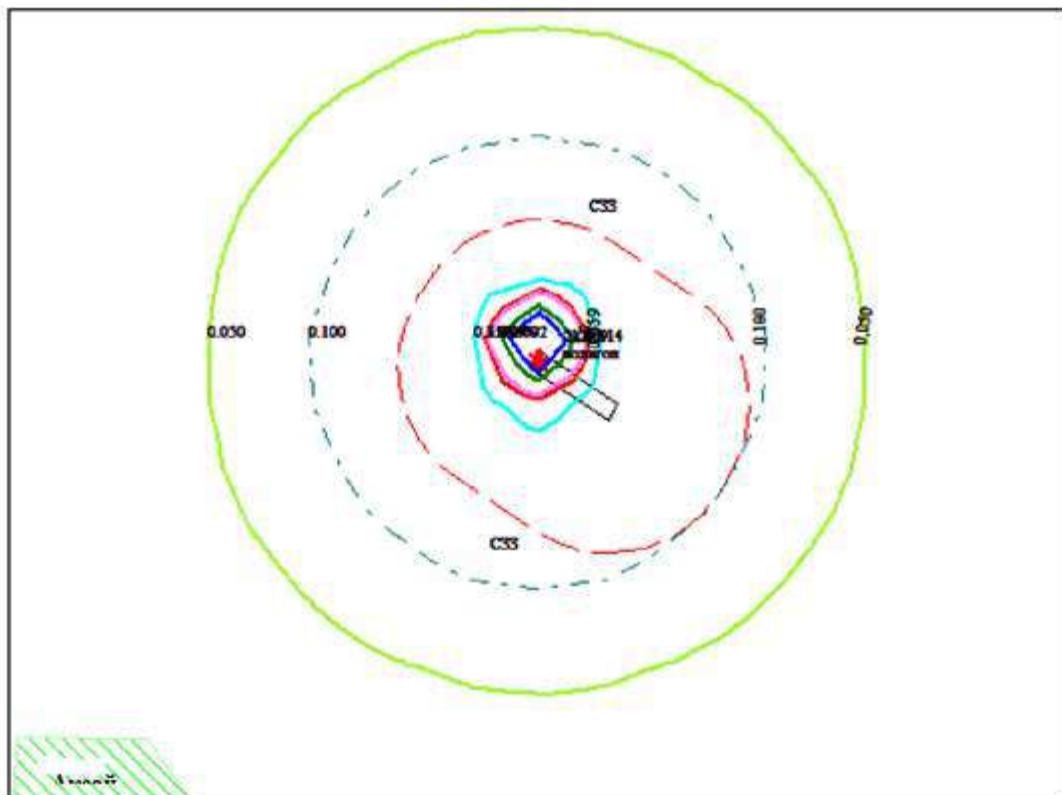
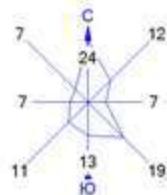
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1934146 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 134 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %   Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК]----- ----- --- β=C/M ---						
1  000101 6017  П1  1.4400  0.191142   98.8   98.8   0.132737204						
			В сумме =	0.191142	98.8	
			Суммарный вклад остальных =	0.002273	1.2	

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.559 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.114 ПДК
- 1.669 ПДК
- 2.002 ПДК

0 450 1350м.  
Масштаб 1:45000

Макс концентрация 3.1330366 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	ди	Выброс
<об-п>~<ис> ~~~ ~m~~ ~m~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~~ ~~~m~~~~ грп. ~~~ ~~~ ~~ ~~g/c~~															
----- Примесь 2902-----															
000101 0025	T	4.4	0.33	10.39	0.8890	200.0	-2		314				3.0	1.000	0 0.0000160
----- Примесь 2908-----															
000101 0016	T	-7.0	0.12	3.00	0.0339	80.0	-348		568				3.0	1.000	0 0.0780000
000101 6018	P1	2.0				30.0	-352		575	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0082700
000101 6022	P1	2.0				30.0	45		243	2	2	0	3.0	1.000	0 0.3200000
000101 6024	P1	2.0				30.0	-154		466	2	2	0	3.0	1.000	0 0.3200000
----- Примесь 2909-----															
000101 6017	P1	2.0				30.0	-350		570	5	5	0	3.0	1.000	0 0.0058050

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/\text{ПДК}1 + \dots + Mn/\text{ПДК}n$ , а суммарная
концентрация $Cm = Cm1/\text{ПДК}1 + \dots + Cmn/\text{ПДК}n$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$
~~~~~
Источники     Их расчетные параметры
Номер   Код   $Mq$   Тип   $Cm$   $Um$   $Xm$
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- [доли ПДК]- [м/с]-- [м]---
1   000101 0025   0.000032   T   0.000106   2.95   36.2
2   000101 0016   0.156000   T   3.071973   0.50   10.2
3   000101 6018   0.016540   P1   1.772254   0.50   5.7
4   000101 6022   0.640000   P1   68.575722   0.50   5.7
5   000101 6024   0.640000   P1   68.575722   0.50   5.7
6   000101 6017   0.011610   P1   1.244007   0.50   5.7
~~~~~
Суммарный $Mq = 1.464182$ (сумма $Mq/\text{ПДК}$ по всем примесям)
Сумма $Cm$ по всем источникам = 143.239777 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 9500x6500 с шагом 500  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Группа суммации :\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1211, Y= 298  
 размеры: длина(по X)= 9500, ширина(по Y)= 6500, шаг сетки= 500  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= -39.0 м, Y= 548.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9312147 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

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

| Ном.                                                                                                                                              | Код       | Тип             | Выброс                                          | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------------------------------|-----------|----------|--------|--------------|--|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---                                                                                                                              | ---M-(Mg) | -- -C[доли ПДК] | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | b=C/M --- |          |        |              |  |
| 1  000101 6024  П1  0.6400  0.931215   100.0   100.0   1.4550229  <br>                   <br>      Остальные источники не влияют на данную точку. |           |                 |                                                 |           |          |        |              |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
 Группа суммации :\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= -356.0 м, Y= -1802.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0095544 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---- <Об-П>-<Ис> ---	---M-(Mg)	-- -C[доли ПДК]	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	b=C/M ---				
1  000101 6022  П1  0.6400  0.004931   51.6   51.6   0.007704453     2  000101 6024  П1  0.6400  0.004036   42.2   93.8   0.006305736     3  000101 0016  Т   0.1560  0.000470   4.9   98.8   0.003013018                             В сумме = 0.009437 98.8                       Суммарный вклад остальных = 0.000118 1.2								

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 12.08.2025 17:43  
Группа суммации :\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 63  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 799.0 м, Y= -653.0 м

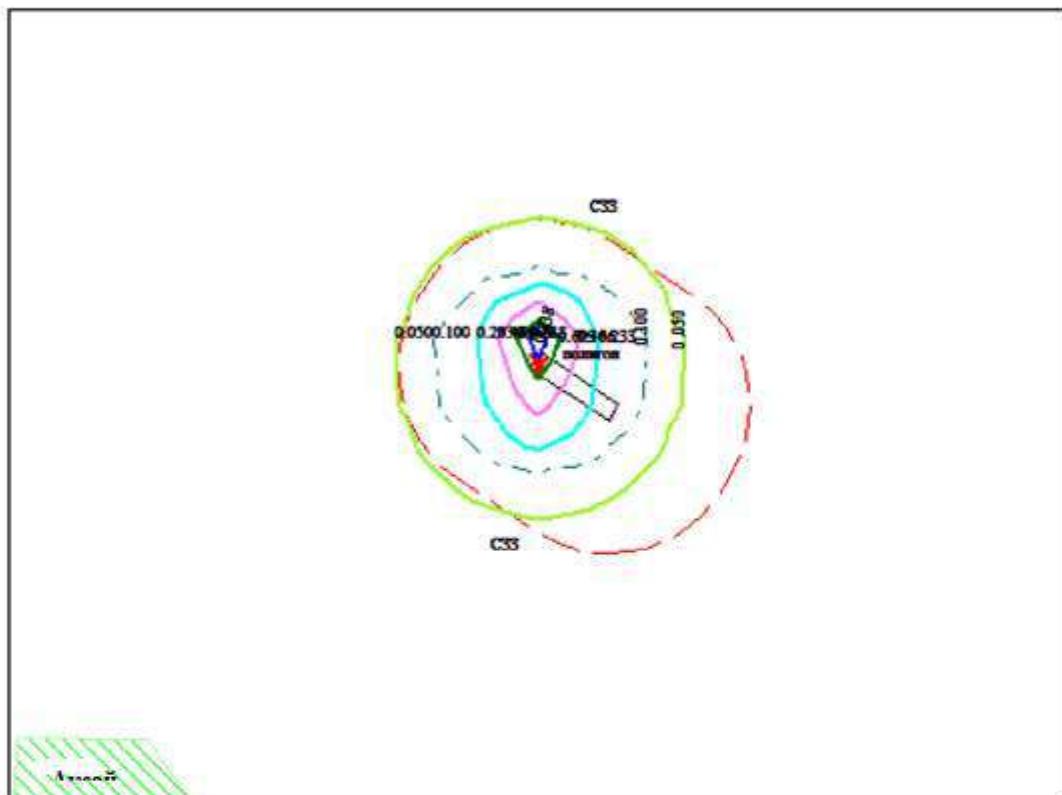
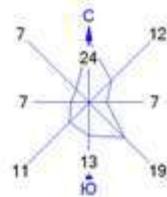
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0333999 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 320 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mg)	-- ---C[доли ПДК]	----- -----	b=C/M ---		
1  000101 6022  П1  0.6400  0.019993   59.9   59.9   0.031239575								
2  000101 6024  П1  0.6400  0.011754   35.2   95.1   0.018365383								
			В сумме =	0.031747	95.1			
			Суммарный вклад остальных =	0.001653	4.9			

Город : 002 Алматы  
Объект : 0001 КГП на ПХВ "Алматинская ветеринарная служба" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
ПЛ 2902+2908+2909



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изоляции в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.466 ПДК
- 0.699 ПДК
- 0.838 ПДК



Макс концентрация 0.9450836 ПДК достигается в точке x= -3462, y= 1914  
При опасном направлении 176° и опасной скорости ветра 2 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 6000 м,  
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 17\*13.  
Расчет: 2026 года.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖУРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАРЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТИК КӨСПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «ҚАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангистау, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/2220  
4825DA76225B42EB  
22.07.2025

## «ЭКОС» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2025 жылғы 16 шілдедегі № 2-146 хатындық қарап, Алматы ОГМС метеостанция бойынша климатологиялық ақпаратты қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 1 парап.

**Бас директордың  
бірінші орынбасары**

**С.Саиров**

*Орында. А.Шингисова Е.Әшиимғали*  
Тел. 8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, САИРОВ СЕРИК,  
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/16J7Bv>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтанба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантарда шықкан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:  
<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖУРГІЗУ  
ҚҰҚЫГЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «ҚАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәнгілік Ел ланғызы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангистау, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/2220  
4825DA76225B42EB  
22.07.2025

ТОО «ЭКОС»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 16 июля 2025 года № 2-146 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Алматы ОГМС согласно приложению.

Приложение: Информация 1 лист.

Первый заместитель  
генерального директора

С.Саиров

Исп.А.Шингисова Е.Әшилғали  
Тел.8(7172) 79-83-02



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, САИРОВ СЕРИК,  
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/2bPg8I>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантарда шықкан Занының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен

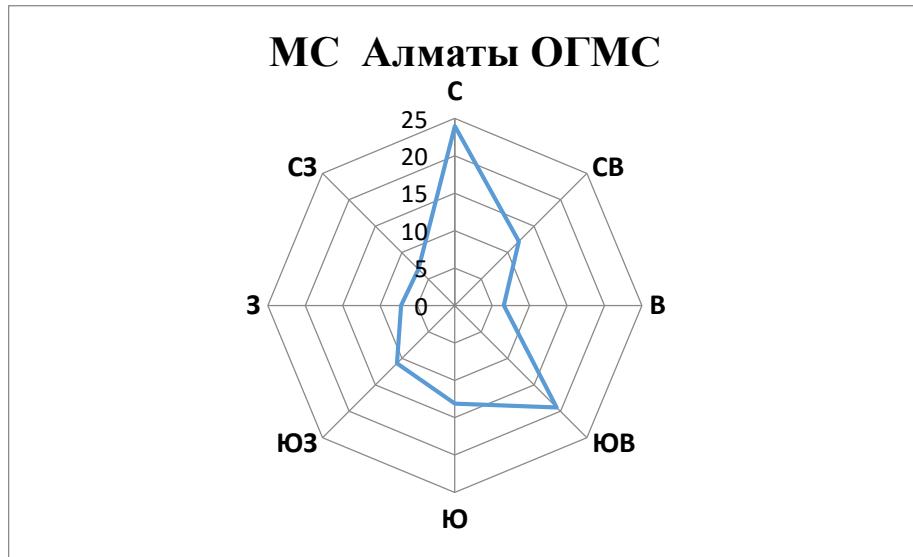
тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:  
<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного  
документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи  
7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен  
документу на бумажном носителе.

**Климатические данные по МС Алматы ОГМС  
(г.Алматы Бостандыкский район)**

Наименование	МС Алматы ОГМС
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+30.5 °C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-8.1 °C
Среднее годовое количество осадков	673 мм
Средняя годовая скорость ветра	1.1 м/с
Число дней с устойчивым снежным покровом	93

**Повторяемость направлений ветра и штилей, %**

МС Алматы	C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	24	12	7	19	13	11	7	7	36



**Примечание:** Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Исп: ДМ УК Е. Эшімғали  
Тел: 8(7172) 79-83-02

## Приложение 6

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТИНІҢ  
«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙИНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

040000, Алматы облысы, Талдыкорган каласы,  
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БСН 120740015275,  
E-mail: [almobl.eco@mail.ru](mailto:almobl.eco@mail.ru)



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

040000, Алматинская область, город Талдыкорган,  
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,  
факс: 8 (7282) 24-48-06, БИН 120740015275,  
E-mail: [almobl.eco@mail.ru](mailto:almobl.eco@mail.ru)

**ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии  
г. Алматы» Управление сельского  
хозяйства г. Алматы»**

**Заключение государственной экологической экспертизы**

на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в окружающую среду для скотомогильника ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Междуреченский сельский округ.

Материалы разработаны: ТОО Тыныс EcologyGroup» ГЛ 01597Р от 13.09.2013 г., выданная МООС РК.

Заказчик материалов проекта: ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в окружающую среду для скотомогильника ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Междуреченский сельский округ.

**В состав проекта представлены следующие материалы:**

- Проект ПДВ

Материалы поступили на рассмотрение: повторно 18.03.2017 г. входящий № KZ05RCP00049908.

**Общие сведения.**

Проект нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов в окружающую среду» (ПДВ) для скотомогильника КГП на ПХВ «Центр ветеринарии города Алматы» Управления сельского хозяйства г. Алматы» разработан в связи с окончание срока действия ранее выданного заключения на проект и с целью определения нормативов предельно-допустимых выбросов.

Скотомогильник ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы расположен по адресу: Алматинская область, Илийский район, Междуреченский сельский округ.

**Проект разработан на основании:**

- Техническое задание для проектирования проекта ПДВ
- Справка о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве
- Заключение Государственной экологической экспертизы №04-08/265 от 24.01.2012г.



- Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ90VCZ00025446
  - Санитарно-эпидемиологическое заключение №357 от 24.12.2009г.
  - Акт на право частной собственности на земельный участок №204318.
  - Постановление акимата Алматинской области №112 от 19.06.2009 г.
  - Постановление акимата Илийского района Алматинской области №12-5986 от 30.12.2008 г.
  - Протокол №84/17 Измерений промышленных выбросов в атмосферный воздух от 27.01.2017 г.
  - Паспорт печи.
  - Ситуационная схема М 1:4300

Рассматриваемый объект находится в 4,5 км от поселка Междуреченский Илийского района Алматинской области. Других населенных пунктов в радиусе 4,5 км от скотомогильника нет. Со всех сторон окружают пустыри.

В 3,5-4,5 км западнее от рассматриваемого объекта проходит автомагистраль Алматы- Караганда. От скотомогильника до автомагистрали имеется автодорога- грунтовая.

Рельеф местности участка равнинный. Перепад высот менее 50м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности в расчетах полей приземных концентраций принимается равным 1,2.

По климатическому районированию, принятому согласно со СНиП 2.04.01-2001, и МСН 2.04-01-98, г.Алматы относится к III<sub>в</sub> климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

**Основным видом деятельности**- сбор погибших, усыпленных в различных ветлечебницах города и области животных, складирование их в биотермические ямы с последующим захоронением гуммированного остатка.

Согласно Акта на право частной собственности на земельный участок №204318, рассматриваемый объект размещен на земельным участке под кадастровым номером 03-046-013-410.

*Целевое назначение земельного участка – для строительства полигона по размещению отходов производства и потребления.*

Площадь участка под кадастровым номером 03-046-013-410 составляет **245,0 га**, в том числе скотомогильник занимает 9 га: из них биотермические ямы – 3 га; участок захоронения биологических отходов 6 га.

На территории скотомогильника размещаются:

- контора с лабораторией;
  - административное здание (контора);
  - дизельгенератор под навес;
  - склад угля;
  - мобильный комплекс (печь) для уничтожения биологических отходов до 500 кг в сутки работающий на дизельном топливе (40 л дизельного топлива на 500 кг биоотходов) – 5 шт.;
  - биотермические ямы – 12 шт.;
  - участок для захоронения гуммированного остатка из биотермических ям.

## **Класс и категория опасности:**

- Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г. приложению 1 (раздел 11, п.46, пп.5) и Санитарно-эпидемиологическому заключению № 386 от 14.10.2016 г. объект относится к I классу санитарной опасности;

- По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду согласно статья 40 Экологического кодекса РК. – к I категории.

Согласно акту на право постоянного землепользования №1040428, кадастровый номер 03-264-080-429, с целевым назначением для размещения скотомогильника.

- общая площадь скотомогильника - 1000 м<sup>2</sup>,
  - биотермическая яма объемом – 148,05 м<sup>3</sup>.

В связи с тем что, на территории объекта нет постоянно присутствующих работников, необходимости в электро-, тепло- и водоснабжении на территории скотомогильника нет.

#### **Инженерное обеспечение объекта:**

**Электроснабжение** – от автономного источника (дизельгенератора), работающего на дизельном топливе

**Теплоснабжение** – от автономного источника (котла), работающего на твердом топливе

**Водоснабжение** – вода на производственные нужды не требуется, на хоз-бытовые нужды – привозная. На питьевые нужды используется привозная вода бутилированная, отвечающая требованиям технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости от 5 до 20 литров», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан №551 от 09.06.2008г.

**Канализация** – сброс хозяйствственно-бытовых стоков предусмотреть в надворные туалеты с выгребом, с водонепроницаемыми стенками и дном, с последующим вывозом спецавтотранспортом в ближайшую сеть канализации.

По результатам проведенной инвентаризации установлено, что предприятие имеет **21** источников загрязнения атмосферы, из них: **18** организованный, **2** неорганизованных, **1** неорганизованных ненормируемых (въезд-выезд автотранспорта).

Основными источниками загрязнения являются:

- №0001 Лаборатория;
  - №0002-№0006 Мобильный комплекс (печи) (5 шт.);
  - №0007-№0014 Биотермические ямы (8 шт.);
  - №0015 Помещений для раздевалки (Обработка помещений);
  - №0016 Котел на угле;
  - №6017 Склад угля;
  - №6018 Склад шлака;
  - №0019 Дизельгенератор;
  - №0020 Бак дизельгенератора;
  - №6021 Въезд-выезд автотранспорта.

Всего в атмосферу по предприятию выделяются вредные вещества 27 наименований: натрий гидроксид, азота (IV) диоксид (2), азотная кислота (2), аммиак (4), азот (II) оксид (3), гидрохлорид (2), углерод (3), сера диоксид (3), сероводород (2), углерод оксид (4), хлор (2), бенз/а/пирен (1), пентан-1-ол (3), этанол (4), гидроксибензол (2), проп-2-ен-1-аль (2), пропаналь (3), формальдегид (2), пропан-2-он (4), пентановая кислота (3), диметилсульфид (4), метантиол (4), этантиол (3), диметиламин (2), керосин, алканы С12-19 (4), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3).

❖ В скобках обозначены класс опасности загрязняющих веществ. Группой суммации загрязняющих веществ обладают вещества: аммиак + сероводород, аммиак + сероводород + формальдегид; аммиак + формальдегид; гидроксибензол + пропан-2-он; сера диоксид + сероводород; азота (IV) диоксид + сера диоксид; азота (IV) диоксид + сера диоксид + углерод оксид+гидроксибензол; сера диоксид + гидроксибензол; сероводород + формальдегид; углерод оксид + пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

### ***Краткое описание технологии.***

Биотермическая яма представляет собой железобетонный колодец сечением 6\*6 м глубиной 12 м, перекрытый двумя деревянными настилами с люками и вентиляционным коробом. В оголовке биотермической ямы имеется отмостки шириной 1 м, яма гидроизолирована на накрыта навесом (6\*6 м) из металлической конструкции.

Территория скотомогильника огорожена забором высотой 2 м, оснащена воротами, запирающимися на замок. По внутреннему периметру проведен канал глубиной 1,5 и шириной по верху 1,5 м.

Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму подвергаются ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами. В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов.

При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65-70<sup>0</sup> С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

Ямы постепенно заполняются отходами (биологическими). Заполнение происходит таким образом: в 1-ый год эксплуатируются первые четыре ямы, на 2-ой год – четыре ямы, на 3-ий год – следующие четыре ямы, при котором образуется 2-х летний перерыв в эксплуатации ям. В период двухлетнего перерыва в эксплуатации, при необходимости, выполняется восстановительный профилактический ремонт ям. Допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов. Одновременно в процессе будут задействованы 2 ямы, остальные будут на стадии заполнения или находиться в процессе 2-х годичного отстоя.

Допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов и исключения возбудителей сибирской язвы в пробах гуммированного материала, отобранного по всей глубине ямы через каждые 0,25 м. Гуммированный остаток захоранивают на территории скотомогильника в землю.

### **Мобильный комплекс (печи)**

5 мобильных комплекса – печи используются для уничтожения биологических и медицинских отходов. В качестве топлива в печах используется дизельное топливо.

Печь для утилизации медицинских и биологических отходов останков животных и птиц, далее печь, предназначенную для термического уничтожения опасных биологических отходов и ликвидация останков умерших птиц и животных.

Конструктивно печь представляет собой горизонтально расположенную цилиндрическую конструкцию из стали с размещением под колошником горелок, работающих на жидкое топливо. Горелки исключают возможность возникновения пожара и обеспечивают горения до полного расхода топлива. Загрузка производится вручную либо сжигания большой массы материала (например, крупного рогатого скота) вилочным погрузчиком. Печь не является источником шума, не представляет опасности для окружающей среды, безопасно для жизни и здоровья людей.

### **Котельная**

На северной стороне офиса расположена помещение котельной. В котельной для выработки тепла на нужды отопления комплекса установлен котел работающий на твердом топливе.

Режим работы котла в отопительный период - 24 часа в сутки, 168 дней в году. В теплый период года котел не работает. Расход топлива 8 т/год, 1,984 кг/час, 0,55 г/с. Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу, высотой Н-7 м, d-120 мм.

Хранение угля осуществляется в гараже, закрытом с 3-х сторон сверху. Размер гаража 3 м\*4 м. Годовой расход хранимого угля – 8000 кг/год. Годовое количество

образующегося шлака составляет - 0,8 т/год. По мере накопления шлака он вывозится за территорией.

### **Дизельгенератор**

На южной стороне здания скотомогильника КГП на ПХВ «Центр ветеринарии города Алматы» установлен дизельгенератор мощностью 40 кВт. Время работы дизельгенератора, включая еженедельный тестовый запуск на 15 минут для прогрева, - не более 4380 час/год. Таким образом, максимальный расчетный годовой расход дизтоплива для принятого ожидаемого годового фонда времени работы - 30,314 т/год.

Выброс загрязняющих веществ от дизельгенератора осуществляется через дымовую трубу высотой 1,5 м, диаметром 0,04 м.

Дизельгенератор снабжен встроенным топливным баком (емкость 195 л). Заправка бака осуществляется канистрами.

На балансе скотомогильника собственного автотранспорта нет.

Для парковки автотранспорта на территории скотомогильника КГП на ПХВ «Центр ветеринарии города Алматы» организована парковочная площадка на 5 машиномест.

Размещение источников выбросов ЗВ и район предприятия с указанием на ней селитебных территорий представлены в генеральном плане.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ, выполнен на программном комплексе ЭРА 2, без учета фоновых концентраций (РД 52.04 186-89, М. 1991г.)

Анализ расчета показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не превышают (меньше 1 ПДК).

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха приведены в табл. 3 проекта.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу в таблице 3.1.

Расчет максимальных приземных концентраций приводится в таблице 3.5.

Предлагаемые нормативы выбросов на период 2017 - 2025г. приведены в таблице 3.6

В таблице 3.7 приведен план-график контроля засоблюдением нормативов эмиссий на источниках выбросов.

### **Нормативы загрязняющих веществ на 2017-2026 годы**

Производство Цех, участок	Но- мер ис- точ- ни- ка  выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год до- сти- же- ния ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017-2026 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9

### **Организованные источники**

(0150) Натрий гидроксид (876)								
Лаборатория	0001	0.0000007	0.0000008	0.0000007	0.0000008	0.0000007	0.0000008	2017
Всего		<b>0.0000007</b>	<b>0.0000008</b>	<b>0.0000007</b>	<b>0.0000008</b>	<b>0.0000007</b>	<b>0.0000008</b>	
(0301) Азота (IV) (Азота диоксид) (4)								
Мобильный комплекс печь для сжигания	0002	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	2017

	0003	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	2017
	0004	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	2017
	0005	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	2017
	0006	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	0,0141	0,00203	2017
Котел дизельгенератор	0016	0,001372	0,01996	0,001372	0,01996	0,001372	0,01996	2017
	0019	0,0366222 22	0,4171206 4	0,0366222 22	0,4171206 4	0,036622 222	0,417120 64	2017
Всего		0,1084942 22	0,4472306 4	0,1084942 22	0,4472306 4	0,108494 222	0,447230 64	

**(0302) Азотная кислота (5)**

Лаборатория	0001	0.0000 075	0.0000041	0.000007 5	0.000004 1	0.0000 075	0.000004 1	2017
Всего		0.0000 075	0.0000041	0.000007 5	0.000004 1	0.0000 075	0.000004 1	

### (0303)Аммиак (32)

Биотермальная яма №1	0007	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №2	0008	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №3	0008	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №4	0010	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №5	0011	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №6	0012	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №7	0013	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Биотермальная яма №8	0014	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	0.00574	0.0000553	2017
Всего		0,04592	0,0004424	0,04592	0,0004424	0,04592	0,0004424	

**(0304) Азот (II)оксид Азота (6)**

Мобильный комплекс печь для сжигания	0002	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	2017
	0003	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	2017
	0004	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	2017
	0005	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	2017
	0006	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	0.00229	0.00033	2017
Котел дизельгенератор	0016	0,000223	0,003244	0,000223	0,003244	0,000223	0,003244	2017
	0019	0,005951111	0,067782104	0,005951111	0,067782104	0,005951111	0,067782104	2017
Всего		0,017624111	0,072676104	0,017624111	0,072676104	0,017624111	0,072676104	

(0316) Гидрохлорид сольная кислота, водород хлорид(163)

лаборатория	0001	0,0000008	0,0000014	0,0000008	0,0000014	0,0000008	0,0000014	2017
-------------	------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------

Всего		0,0000008	0,0000014	0,0000008	0,0000014	0,0000008	0,0000014	
<b>(0328) Углерод (сажа, углерод черный) (583)</b>								
Мобильный комплекс печь для сжигания	0002	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	2017
	0003	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	2017
	0004	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	2017
	0005	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	2017
	0006	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	0,001736	0,00025	2017
Дизельгенератор	0019	0,00222222	0,02598334	0,00222222	0,25983342	0,00222222	0,25983342	2017
Всего		0,01090222	0,02723333	0,01090222	0,02723333	0,01090222	0,02723333	
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сернистый газ, сера ((IV) оксид (516)</b>								
Мобильный комплекс печь для сжигания	0002	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	2017
	0003	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	2017
	0004	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	2017
	0005	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	2017
	0006	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	0,0408	0,00588	2017
Котел дизельгенератор	0016	0,00264	0,0384	0,00264	0,0384	0,00264	0,0384	2017
	0019	0,01222222	0,136413	0,01222222	0,136413	0,01222222	0,136413	2017
Всего		0,21886222	0,204213	0,21886222	0,204213	0,21886222	0,204213	
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>								
Биотермальная яма №1	0007	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	0,001313	0,00001264	2017
Бак дизельгенератора	0020	0,0000000791	0,0000000791	0,00000000000791	0,00000000000791	0,00000000000791	0,00000000000791	2017
Всего		0,01050407	0,00010403	0,01050407	0,00010403	0,01050407	0,00010403	
<b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)</b>								
Мобильный комплекс печь для сжигания	0002	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	2017
	0003	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	2017
	0004	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	2017
	0005	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	2017
	0006	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	0,0965	0,0139	2017
Котел	0016	0,0245	0,3564	0,0245	0,3564	0,0245	0,3564	2017

дизельгенератор								
	0019	0,04	0,45417	0,04	0,45417	0,04	0,45417	2017
<b>Всего</b>		<b>0,547</b>	<b>0,88061</b>	<b>0,547</b>	<b>0,88061</b>	<b>0,547</b>	<b>0,88061</b>	
<b>(0349) Хлор (621)</b>								
Помещение для раздевалки	0015	0.1532	1,986	0.1532	1,986	0.1532	1,986	2017
<b>Всего</b>		<b>0.1532</b>	<b>1,986</b>	<b>0.1532</b>	<b>1,986</b>	<b>0.1532</b>	<b>1,986</b>	
<b>(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>								
Мобильный комплекс печь для сжигания	0002	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	2017
	0003	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	2017
	0004	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	2017
	0005	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	2017
	0006	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	0,0000001	0,0000000	2017
	0019	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000006	0,0000000	0,0000000	2017
<b>Всего</b>		<b>0,0000005</b>	<b>0,0000000</b>	<b>0,0000005</b>	<b>0,0000006</b>	<b>0,0000000</b>	<b>0,0000000</b>	
<b>(1039) Пентан-1-ол (амиловый спирт) (453)</b>								
Биотермальная яма №1	0007	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
<b>Всего</b>		<b>0,005248</b>	<b>0,000050</b>	<b>0,005248</b>	<b>0,000050</b>	<b>0,005248</b>	<b>0,000050</b>	
<b>(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)</b>								
Лаборатория	0001	0,0040278	0,0029	0,0040278	0,0029	0,0040278	0,0029	2017
<b>Всего</b>		<b>0,0040278</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,0040278</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,0040278</b>	<b>0,0029</b>	
<b>(1071) Гидроксибензол (155)</b>								
Биотермальная яма №1	0007	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,000656	0,000006	0,000656	0,0000063	0,000656	0,000006	2017

Биотермальная яма №4	0010	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	0,000656	0,00000632	2017
<b>Всего</b>		<b>0,005248</b>	<b>0,00005056</b>	<b>0,005248</b>	<b>0,00005056</b>	<b>0,005248</b>	<b>0,00005056</b>	

**(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, метилуксусный альдегид) (465)**

Биотермальная яма №1	0007	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	0,003774	0,00003634	2017
<b>Всего</b>		<b>0,030192</b>	<b>0,00029072</b>	<b>0,030192</b>	<b>0,00029072</b>	<b>0,030192</b>	<b>0,00029072</b>	

**(1325) Формальдегид (метанал) (609)**

Дизельгенератор	0019	0,00047622	0,005196729	0,00047622	0,005196729	0,000476222	0,005196729	2017
<b>Всего</b>		<b>0,00047622</b>	<b>0,005196729</b>	<b>0,00047622</b>	<b>0,005196729</b>	<b>0,000476222</b>	<b>0,005196729</b>	

**(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Биотермальная яма №1	0007	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	0,00328	0,0000316	2017
<b>Всего</b>		<b>0,02624</b>	<b>0,0002528</b>	<b>0,02624</b>	<b>0,0002528</b>	<b>0,02624</b>	<b>0,0002528</b>	

(1519) Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)								
Биотермальная яма №1	0007	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	0,00492	0,0000474	2017
Всего		0,03936	0,0003792	0,03936	0,0003792	0,03936	0,0003792	

## (1707) Диметилмульфид (227)

Биотермальная яма №1	0007	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	0,001149	0,00001106	2017
Всего		0,009192	0,00008848	0,009192	0,00008848	0,009192	0,00008848	

**(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**

Биотермальная яма №1	0007	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017

Биотермальная яма №8	0014	0,000656	0,000000 632	0,000656	0,0000006 32	0,000656	0,000000 632	2017
Всего		0,0005248	0,000005 056	0,0005248	0,0000050 56	0,000524 8	0,000005 056	

## (1728) Этантиол (668)

Биотермальная яма №1	0007	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	0,000492	0,00000474	2017
Всего		0,003936	0,00003792	0,003936	0,00003792	0,003936	0,00003792	

## (1819) Диметиламин (195)

Биотермальная яма №1	0007	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №2	0008	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №3	0009	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №4	0010	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №5	0011	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №6	0012	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №7	0013	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Биотермальная яма №8	0014	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	0,000985	0,00000948	2017
Всего		0,00788	0,00007584	0,00788	0,00007584	0,00788	0,00007584	

(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 ( в пересчете (10)

Дизельгенератор	0019	0,0114285 56	0,129917 0129	0,0114285 56	0,1299170 129	0,011428 556	0,129917 0129	2017
Бак дизельгенератор	0020	0,0000249 3	0,001037	0,0000249 3	0,001037	0,000024 93	0,001037	2017
Всего		0,0114534 86	0,130954 0129	0,0114534 86	0,1309540 129	0,011453 486	0,130954 0129	2017

(2908) Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в 70-20 (шамот, цемент) (494)

Котел 0016 0,00787 0,1144 0,00787 0,1144 0,00787 0,1144

## Неорганизованные источники

Склад угля	6017	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	2017
Склад шлака	6018	0,004	0,000008	0,004	0,000008	0,004	0,000008	2017
<b>Всего по предприятию:</b>	<b>1,268264 697</b>	<b>3,87320 73012</b>	<b>1,268264 697</b>	<b>3,873207 3012</b>	<b>1,26826 4697</b>	<b>3,87320 73012</b>		
<b>Твердые</b>	<b>0,0228727</b>	<b>0,14164 29493</b>	<b>0,0228727</b>	<b>0,141642 9493</b>	<b>0,022872 7</b>	<b>0,14164 29493</b>		
<b>Газообразные жидкие</b>	<b>1,2453919 33</b>	<b>3,73156 43519</b>	<b>1,2453919 33</b>	<b>3,731564 3519</b>	<b>1,245391 933</b>	<b>3,73156 43519</b>		

- Валовое количество выбрасываемых вредных веществ –3,8732т/год;*
- Секундное количество выбрасываемых вредных веществ – 1,2683г/с.*

Таблица 1.2. Сравнительная характеристика выбросов загрязняющих веществ по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» 2011 г. и настоящим «Проектом нормативов эмиссий»(ПДВ) 2017 г.

Загрязняющие вещества	Код ЗВ	Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» ДГП ГНПОПЭ «Казмеханобр» 2011 г.		Проект «ПДВ» ТОО ТОО «Тыныс EcotologyGroup» 2017г.	
		г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	6	7
Натрий гидроксид	0150	0,0000007	0,0000008	0,0000007	0,0000008
Азотная кислота	0302	0,0000075	0,0000041	0,0000075	0,0000041
Азот оксид	0304	0,0035	0,008	0,017624111	0,07267610 4
Гидрохлорид	0316	0,0000008	0,0000014	0,0000008	0,0000014
Углерод	0328	0,00346	0,0052	0,010902222	0,02723334 2
Хлор	0349	0,383105	4,965035	0,1532	1,986
Бенз(а)пирен	0703	0,00000006	0,00000004	0,000000541	0,00000060 73
Пентан-1-ол	1039	0,0012	0,000024	0,005248	0,00005056
Этанол	1061	0,0040278	0,0029	0,0040278	0,0029
Азот диоксид	0301	0,02151	0,0496	0,108494222	0,44723064
Аммиак	0303	0,0315	0,000588	0,04592	0,0004424
Сера диоксид	0330	0,03976	0,108	0,218862222	0,204213
Сероводород	0333	0,0108	0,0002	0,01050407	0,00010403
Углерод оксид	0337	0,12928	0,2872	0,547	0,88061
Гидроксибензол	1071	0,0012	0,000024	0,005248	0,00005056

Формальдегид	1325	0,0069	0,000128	0.000476222	0.005196729
Пропан-2-он	1401	0,006	0,000122	0.02624	0.0002528
Пропаналь	1314	-	-	0.030192	0.00029072
Пентановая кислота	1519	0,009	0,000168	0.03936	0.0003792
Диметилсульфид	1707	-	-	0.009192	0.00008848
Этантиол	1728	-	-	0.003936	0.00003792
Диметиламин	1819	0,0009	0,000016	0.00788	0.00007584
Метантиол	1715	0,00012	0,000004	0.0005248	0.000005056
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%	2908	-	-	0.01197	0.114409
Алканы С12-19	2754	-	-	0.011453486	0.1309540129
<b>ВСЕГО</b>		<b>0,6595</b>	<b>5,4272</b>	<b>1,2683</b>	<b>3,8732</b>

Сравнительный анализ ранее установленных нормативов выбросов и предлагаемых настоящим проектом ПДВ объемов эмиссий установил изменение количественных и качественных характеристик вредных веществ, выбросы уменьшились.

#### **Природоохранные мероприятия:**

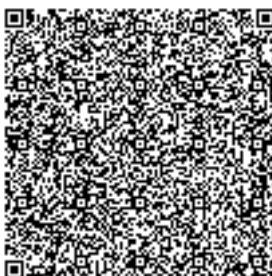
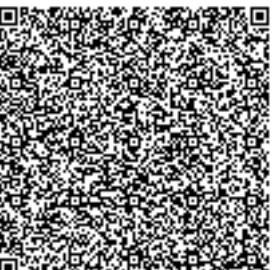
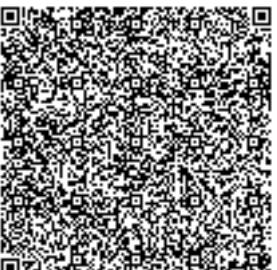
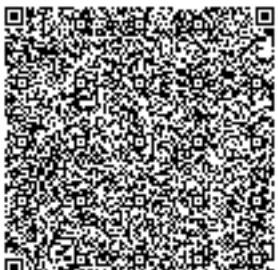
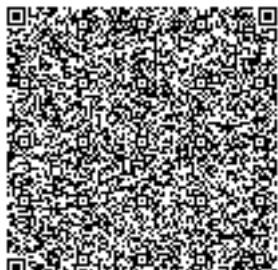
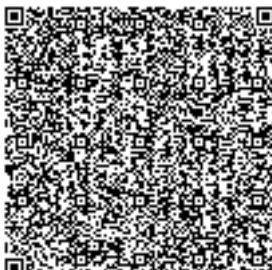
- Проведение производственного мониторинга
- Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с планом-графиком контроля (инструментальным и расчетным методом).
- Территория скотомогильников огороживается высоким забором высотой 2м с въездными воротами, закрывающимися на замок
- Стены и пол биотермических ям выполнены из водонепроницаемого материала (бетонные)
- Биотермические ямы оборудованы навесами (для защиты от осадков)
- Крышки биотермических ям двойные, закрываются на два замка
- Содержание целостности ограждения скотомогильника с целью предотвращения проникновения на территорию полигона животных и посторонних лиц
- Площадки для анатомирования трупов животных должны быть выполнены из бетона
- Въезд и выезд транспорта на территорию скотомогильника должен осуществляться через дезбарьер
- Гуммированный остаток захоранивают на территории скотомогильника в землю. Высота кургана должна быть не менее 0,5м над поверхностью земли

- Брать, выносить, вывозить землю и гуммированный остаток за его пределы запрещается
- Специалисты государственной ветеринарной службы регулярно не менее 2 раз в год (весной и осенью) проверяют ветеринарно-санитарное состояние скотомогильников (биотермической ямы). При выявлении нарушений дают предписание об их устраниении или запрещают эксплуатацию объекта.
- Уборка территории
- Работа котла по утвержденной режимной карте
- Плановый и текущий ремонт котла
- Использовать высококачественное твердое топливо в котельной
- Использование высококачественного дизельного топлива с сернистостью не более 0,3% и зольностью не более 0,025%

**Выводы:** : проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в окружающую среду ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Междуреченский сельский округ – **согласовывается**.

## Руководитель департамента

Байдилов Конысбек Ескендирович





Приложение 8

**Министерство энергетики Республики Казахстан**

РГУ «Департамент экологии по Алматинской области»

Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

**РАЗРЕШЕНИЕ****на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

(наименование природопользователя)

Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Центр ветеринарии города Алматы" Управления сельского хозяйства города Алматы, 050008, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, ПРОСПЕКТ АБАЯ, дом № 125.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130140010700

Наименование производственного объекта: Скотомогильника КГП на ПХВ «Центр ветеринарии города Алматы» Управления сельского хозяйства г.Алматы

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алматинская область, Илийский район, Междуреченский с/о,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году	2,18597 тонн
в 2018 году	3,8732073012 тонн
в 2019 году	3,8732073012 тонн
в 2020 году	3,8732073012 тонн
в 2021 году	3,8732073012 тонн
в 2022 году	3,8732073012 тонн
в 2023 году	3,8732073012 тонн
в 2024 году	3,8732073012 тонн
в 2025 году	3,8732073012 тонн
в 2026 году	3,8732073012 тонн
в 2027 году	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году	тонн
в 2018 году	тонн
в 2019 году	тонн
в 2020 году	тонн
в 2021 году	тонн
в 2022 году	тонн
в 2023 году	тонн
в 2024 году	тонн
в 2025 году	тонн
в 2026 году	тонн
в 2027 году	тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2017 году	тонн
в 2018 году	тонн
в 2019 году	тонн
в 2020 году	тонн
в 2021 году	тонн
в 2022 году	тонн
в 2023 году	тонн
в 2024 году	тонн
в 2025 году	тонн
в 2026 году	тонн
в 2027 году	тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2017 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2018 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2019 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2020 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2021 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2022 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2023 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 09.06.2017 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссию в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Байедилов Конысбек Ескендирович

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган

Дата выдачи: 09.06.2017 г.



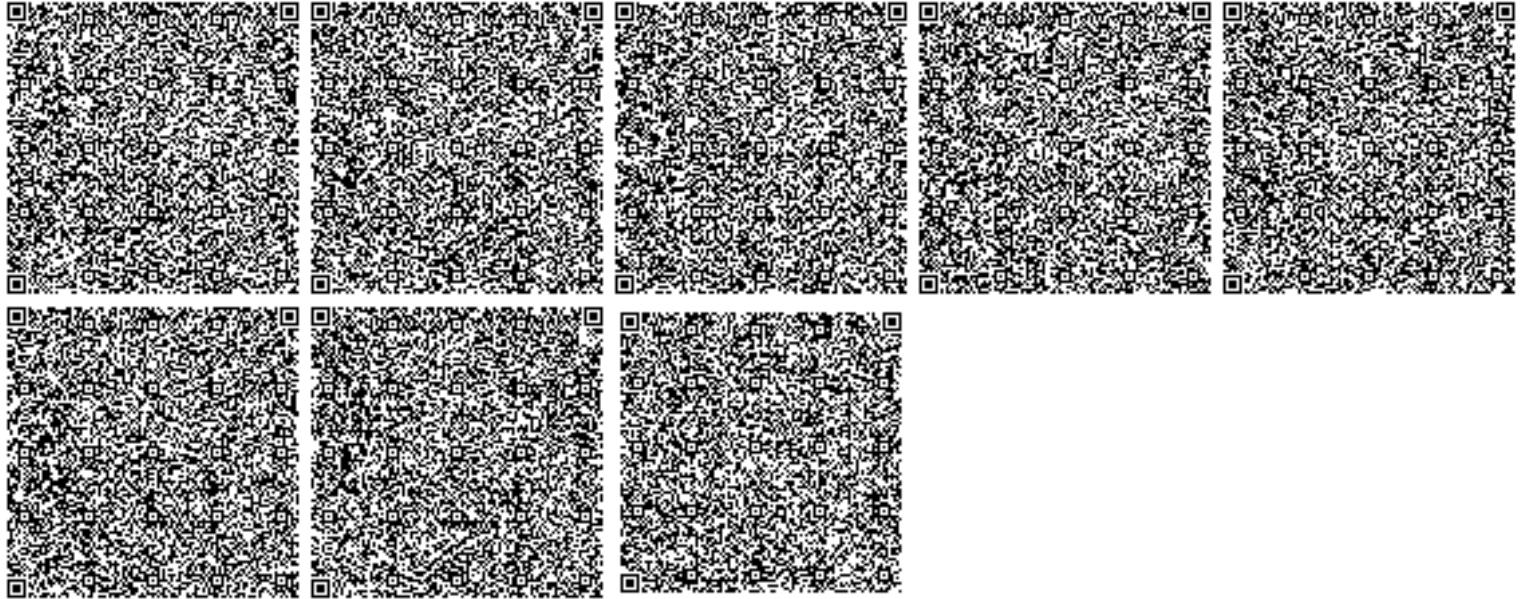
**Заключение государственной экологической экспертизы  
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты  
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов  
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
<b>Выбросы</b>		
1	ЗАКЛЮЧЕНИЕ Государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в окружающую среду для скотомогильника ГКП на ПХВ «Центр ветеринарии г. Алматы» Управление сельского хозяйства г. Алматы», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Междур	KZ96VCY00095938 от 14.04.2017
<b>Сбросы</b>		
<b>Размещение отходов производства и потребления</b>		
<b>Размещение серы</b>		



## Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического кодекса РК.
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Представлять в департамент отчет о выполнении мероприятий по охране окружающей среды ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным.
5. Представлять отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду в департамент ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчетным.
6. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.



АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ  
ІЛЕ ЛУДАНЫ  
ӘКІМДІГІ  
ҚАУЛЫ



АКИМАТ  
ИЛИЙСКОГО РАЙОНА  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

040700, Өтеген батыр кенті, 3. Батталханов көш., 8.  
Телефон: 8 (727) 2517 976, факс: (8-252) 22144

040700, поселок Отеген батыр, ул. З. Батталханова, 8.  
Телефон: 8 (727) 2517 976, факс: (8-252) 22144

200 жылғы " — "

№ 12-5986 Жедекабжы 2008 г.

**О предоставлении права постоянного  
землепользования на земельный участок  
Государственному учреждению  
«Аппарат Акима города Алматы»**

Приложение 8

В соответствии с подпунктом 10 пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан», пунктом 1 статьи 17, пунктом 1 статьи 34 Земельного Кодекса Республики Казахстан, а также рассмотрев на заседании акимата письмо Государственного учреждения «Аппарат Акима города Алматы» от 22 декабря 2008 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок, районный акимат, **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

- Предоставить Государственному учреждению «Аппарат Акима города Алматы», находящемуся по адресу: город Алматы, площадь Республики, 4, право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 245,0000 гектаров богарной пашни, для обслуживания полигона твердых бытовых отходов, из земель запаса Илийского района.
- Земельный участок признать неделимым.
- Обременения и ограничения – разрешено право проезда и прохода через участок.
- Отделу земельных отношений Илийского района внести изменения в учетную документацию.

Аким района

Н.Логутов

Заместитель Акима района

Руководитель аппарата

Помощник Акима района

Руководитель юридически-правового  
отделения аппарата Акима района

Начальник отдела сельского  
хозяйства Илийского района

Начальник отдела земельных  
отношений Илийского района

А.Садуақасұлы

З.Амирбаева

А.Тышленко

Р.Байбасарова

А.Юсупов

К.Аширов

906500

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ  
ІЛЕ АУДАНЫ  
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ  
ИЛИЙСКОГО РАЙОНА  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

## ҚАУЛЫ

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

07 шаң 2009 № 4-741

Өтеген батыр кенті

поселок Отеген батыра

О внесении дополнения в  
постановление акимата  
Илийского района №12-5986  
от 30 декабря 2008 года  
«О предоставлении права  
постоянного землепользования  
на земельный участок  
Государственному учреждению  
«Аппарат Акима города Алматы»

В соответствии с подпунктом 10 пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», пунктом 1 статьи 17 Земельного Кодекса Республики Казахстан, а также рассмотрев на заседании акимата предоставленные материалы, районный акимат, **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Согласно статьи 20 пункта 9 Экологического Кодекса Республики Казахстан, внести дополнение в постановление акимата Илийского района №12-5986 от 30 декабря 2008 года читать следующее:

... Дополнить пунктом 5 «Просить Акима Алматинской области утвердить настоящее постановление» .... далее по тексту.

2. Отделу земельных отношений Илийского района внести изменения в учетную документацию.

Аким района



Н.Логутов

А.Садуақасұлы  
З.Амирбаева  
А.Тынчталғы

Р.Байбасарова

А.Юсупов

К.Аширов 000354

Заместитель Акима района  
Руководитель аппарата  
Помощник Акима района  
Руководитель юридически-правового  
отделения аппарата Акима района  
Начальник отдела сельского  
хозяйства Илийского района  
Начальник отдела земельных  
отношений Илийского района

*[Handwritten signatures]*

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ,  
АРХИВТЕР ЖӘНЕ  
ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ  
«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
МЕМЛЕКЕТТІК АРХИВІ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІНІҢ ІЛЕ ФИЛИАЛЫ



ИЛИЙСКИЙ ФИЛИАЛ  
КОММУНАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ  
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И  
ДОКУМЕНТАЦИИ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040726, Алматы облысы, Іле ауданы, Чапаев ауыллы,  
3-ші ыкшам ауданы, «AMY» гимаратты, БСН 050941008359,  
тел.: 8 (727 52) 7 77 24, e-mail: iligaao@mail.ru

040726, Алматинская область, Илийский район,  
село Чапаев, 3-й микрорайон, здание «РДК», БИН 050941008359,  
тел.: 8 (727 52) 7 77 24, e-mail: iligaao@mail.ru

№  
**23.11.2023 г. III-53/01-51**

**Шорабай Д.Б**  
(действ. по доверенности  
от КГП на ПХВ «Городская  
ветеринарная служба» УПиИ  
г. Алматы)

### АРХИВНАЯ КОПИЯ

Илийский филиал КГУ «Государственный архив Алматинской области» на Ваш запрос сообщает, что в просмотренных документах архивного фонда ГУ «Аппарат акима Илийского района» в «Постановления акимата Илийского района и документы к ним» за 2009 год, имеется постановление за № 4-741 от 07 мая 2009 года «О внесении дополнения в постановление акимата Илийского района № 12-5986 от 30 декабря 2008 года «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок Государственному учреждению «Аппарат Акима города Алматы».

**Приложение:** копии на 3-листах, в 1 экз, на казахском и русском языке.

**Основание:** ф.107, оп.2пр., д.1524, лл.156-157, 159.

Директор филиала

А.Ажиханова

Исполнитель

А.Ажиханова



Tel. 8(72752)77-7-24

001784



## Управление регистрации юридических лиц филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

### Справка о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 130140010700

Приложение 9

#### бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

22 октября 2024 г.

(населенный пункт)

**Наименование:**

Коммунальное государственное предприятие на  
праве хозяйственного ведения "Алматинская  
ветеринарная служба" Управления  
предпринимательства и инвестиций города Алматы

**Местонахождение:**

Казахстан, город Алматы, Жетысуский район, улица  
Полежаева, дом 30А, н.п. 1, почтовый индекс 050000

**Руководитель:**

Руководитель, назначенный (избранный)  
уполномоченным органом юридического лица  
КӘКЕН ҚАНАТ КӘКЕНҰЛЫ

**Учредители (участники,  
граждане - инициаторы):**

Коммунальное государственное учреждение  
"Аппарат Акима города Алматы"

**Дата первичной  
государственной  
регистрации**

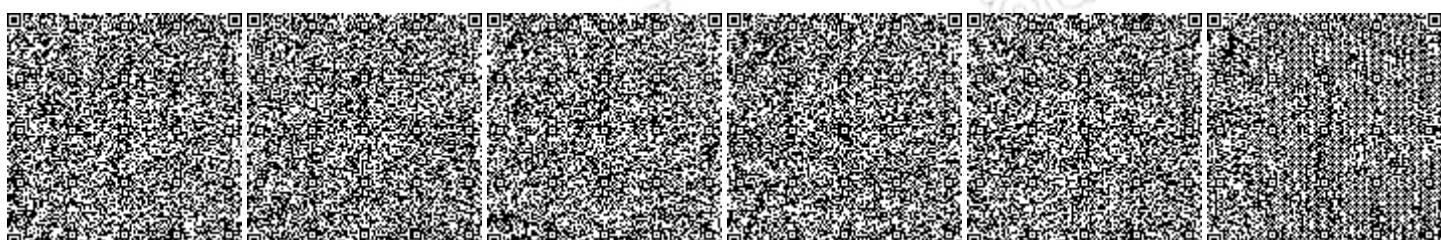
21 января 2013 г.

Осы күжат «Электрондық күжат және электрондық цифрлық колтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасығыштагы күжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық күжаттың тұпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексерे аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ акпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық колтаңбасымен койылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

**Дата выдачи:** 14.08.2025

Осы күжат «Электрондық күжат және электрондық цифрлық колтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармагына сәйкес қағаз тасығыштагы күжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық күжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексерे аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*Штрих-код ГБДЮЛ акпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық колтаңбасымен койылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ  
КЕСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ  
ИНВЕСТИЦИЯЛАР  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ  
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫГЫНДАҒЫ  
«АЛМАТЫ ВЕТЕРИНАРЛЫҚ  
ҚЫЗМЕТ» КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КЕСІПОРНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«АЛМАТИНСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
СЛУЖБА» УПРАВЛЕНИЯ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И  
ИНВЕСТИЦИЙ ГОРОДА АЛМАТЫ

050000, Алматы қ., Полежаев кошесі, 30 А үй  
Тел/факс: +7 727 338 27 59  
e-mail: gorvet\_sluzhba@mail.ru

050000, г. Алматы, ул. Полежаева, д. 30 А  
Тел/факс: +7 727 338 27 59  
e-mail: gorvet\_sluzhba@mail.ru

24.07.2025 г. № 04.1-09/800

Директору  
ТОО «ЭКОС»  
Баймуратову М.

КГП на ПХВ «Алматинская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций города Алматы на запрос от 15 июля т.г. № 2-145 представляет прогнозируемые объемы образования отходов от деятельности на десятилетний период с 2026 по 2035 годы, в соответствии с требованиями для получения экологического разрешения.

Расчеты выполнены на основе анализа данных за предыдущие периоды 2024-2025 годов, действующих нормативов и прогнозных показателей деятельности.

№ п/п	Наименование отхода (согласно классификатору отходов)	Код отхода	Прогнозируемый объем образования за 10 лет (тонн)	Способ обращения (утилизация, захоронение, переработка)	Примечание (источник образования)
<b>I. Биологические отходы</b>					
1.	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (шприцы, флаконы из-под вакцин п/в бешенства, ящура, сибирской язвы, эмкара, нодулярного дерматита, туберкулеза, сапа, флаконы ксиланита, телазола, и трупы животных)	180202*	Шприцы: 0,907 т флаконы из-под вакцин: 1,011 т., Флаконы из-под: ксиланита 1,082 т., телазола 0,988 т., трупы животных 520 т. Биологические отходы – 2000 т	инсинерация / спец. захоронение (яма Беккера)	эвтаназия, падеж, ветеринарные процедуры
2.	Химические вещества, состоящие из опасных веществ или содержащие	180205*	флаконы из-под адилина 0,00076 т.	инсинерация	эвтаназия

	опасные вещества (флаконы от адилина)				
--	--	--	--	--	--

## II. Ветеринарные отходы

1.	Острый инструментарий (скальпель одноразовый)	18 02 01	скальпель одноразовый 1,2 т	инсinerация	ветеринарные процедуры
2.	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (одноразовые перчатки, вата)	180204	одноразовые перчатки - 43,6 т вата – 43,6 т одноразовые халаты – 1,3 т	инсinerация	ветеринарные процедуры
2	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (флаконы лекарственных препаратов)	180203	флаконы лекарственных препаратов 54,8 т	инсinerация	ветеринарные процедуры

## III. Отходы не определенные перечнем

Твердое топливо	-	уголь – 8,0 т	сжигание в котле	использование
дезинфекция	-	Дезинфицирующее средство глюзамин вет – 200 литров Каустическая сода – 4 т, хлор - 1 т. известь – 1 т	дезинфекция	обработка

Расчеты основаны на усредненных показателях за последние 2 года по количеству обслуженных животных, проведенных противоэпизоотических мероприятий и манипуляций, объему подбора трупов и нормативам образования отходов использованное на одно животное. Применен коэффициент роста/снижения на % ежегодно в соответствии с планами развития.

Руководитель

Исп: Пигитта Н., Алиева М.  
Тел: 8(727) 3382597



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИХ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КЭСПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәнгілік Ел ланғызы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/3137  
461C9BA365554280  
14.10.2025



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «ҚАЗГИДРОМЕТ»

010000, г. Астана, проспект Мангистау, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

**ТОО «ЭКОС»**

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 10 октября 2025 года № 2-191 сообщает, что «Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна» размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» <https://www.kazhydromet.kz/>. по следующим пунктам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

**Первый заместитель  
генерального директора**

**С.Саиров**

*Исп.А.Шингисова*  
Тел.8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҮЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, САИРОВ СЕРИК,  
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/LDbpKN>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтанба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантарда шыққан Занының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



010000, Астана қаласы, Мәнгілік Ел дүкенінің 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/3137  
461C9BA365554280  
14.10.2025

010000, г. Астана, проспект Мангілик Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

## «ЭКОС» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2025 жылғы 10 қазандағы № 2-191 хатынызды қарап, «Аяу бассейні жай-күйінің күнделікті бюллетені» Қазақстан Республикасының мынадай пункттері бойынша «Қазгидромет» РМК ресми сайтында (<https://www.kazhydromet.kz/>) орналастырылатынын хабарлайды:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Шымкент қаласы
4. Балқаш қаласы
5. Тараз қаласы
6. Жезқазған қаласы
7. Қарағанды қаласы
8. Қостанай қаласы
9. Риддер қаласы
10. Петропавл қаласы
11. Павлодар қаласы
12. Атырау қаласы
13. Семей қаласы
14. Теміртау қаласы
15. Ақтау қаласы
16. Орал қаласы
17. Өскемен қаласы
18. Қызылорда қаласы
19. Ақтөбе қаласы
20. Талдықорған қаласы
21. Көкшетау қаласы

**Бас директордың  
бірінші орынбасары**

**С. Саиров**

*Орында. А.Шингисова*  
Тел. 8(7172) 79-83-78



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, САИРОВ СЕРИК,  
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/MaBVZL>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды  
толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код  
арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан  
Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тarmaғына сәйкес, қағаз құжатпен  
тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:  
<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного  
документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи  
7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен  
документу на бумажном носителе.