



**Eco Project
Company**

**Государственная лицензия
№02194Р от 03.07.2020 г.**

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников
мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной
кластер»**

**Исполнитель:
Директор
ТОО «Eco Project Company»**



Мұратов Д.Е.

г. Ақтобе, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>Ф.И.О.</i>
Инженер-эколог		Сагналин Б.Н.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов выполнен ТОО «Еco Project Company»

В данной работе рассчитаны нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер».

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Инициатором (Заказчиком) разработки настоящего проекта является ТОО «Актюбинский мясной кластер».

Целью разработки данного проекта является введение в эксплуатацию нового мясоперерабатывающего комплекса. Также ранее в проекте «Оценка воздействия на окружающую среду» не были учтены следующие источники: завальная яма для барды с приямком для нории, пневмотранспорт корма, охладительная колонка, лаборатория

На основании представленных проектных данных были выявлены стационарные источники выбросов, рассчитаны выбросы.

Всего настоящим проектом определено 5 стационарных источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе, 4 неорганизованных и 5 организованных.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Отопительный котел Buran Cronos
- Отопительный котел Buran Cronos(Резервный)
- ГРПШ
- Загон на 100 голов скота
- Навозохранилище
- Пневмотранспорт корма
- Охладительная колонка
- Лаборатория
- Завальная яма для барды с приямком для нории

Суммарно в год от 9-ми стационарных источников в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 23-х наименований: основная часть из них, 21 загрязняющее вещество – газообразные, жидкие и 2 загрязняющих вещества – твердые.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

Всего:

130.0174044– т\год

СОДЕРЖАНИЯ

Оглавление

АННОТАЦИЯ	3
Введение.....	5
1. Общие сведения.....	6
2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	10
3. Проведение расчетов рассеивания	34
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	94
5. Контроль за соблюдением ПДВ на предприятии	100

ВВЕДЕНИЕ

Состав и содержание проекта нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от источников от объекта мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер», выполнен с учетом требований основных документов:

♣ Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»

♣ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;

♣ Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;

♣ Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Дополнительные документы, использованные при разработке проекта приведены в списке литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

* установление нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.

* организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Адрес разработчика:

ТОО «Еco Project Company»

Адрес: Республика Казахстан, г.Актобе,Тургенева 3 «В»

Адрес предприятия:

Актюбинская область, Алгинский район г. Алга, 4 микрорайон, д. 6, кв. 5

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Почтовый адрес оператора: 030200, Актюбинская область, Алгинский район, г. Алга промзона мясоперерабатывающий комплекс

Количество площадок: 1

Жилая зона находится на расстоянии: 1470 метров.

Ближайший водный: р.Суыксу находится на расстоянии 1350 метров

Основным видом деятельности мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский Мясной кластер » является переработка мяса крупнорогатого скота ТОО «Актеп», согласно договора.

Мясоперерабатывающий комплекс занимает территорию – 3,6 га.

Мясоперерабатывающий комплекс расположен в Алгинском районе, г. Алга. С северной, северо-западной и северо-восточной стороны на расстоянии 630 и 660 от территории предприятия расположены территории животноводческого комплекса ТОО «Актеп». С юго-восточной стороны от территории предприятия на расстоянии 1140 м располагается территории ТОО «АкРоссПищепром», также на расстоянии 1470 м от территории предприятия расположена жилая зона. По остальным сторонам света пустырь.

Общая численность задействованных работников на данном производстве – 88 человек.

Производительность мясоперерабатывающего комплекса 15 голов КРС в час, в год планируется осуществлять забой 27000 голов КРС.

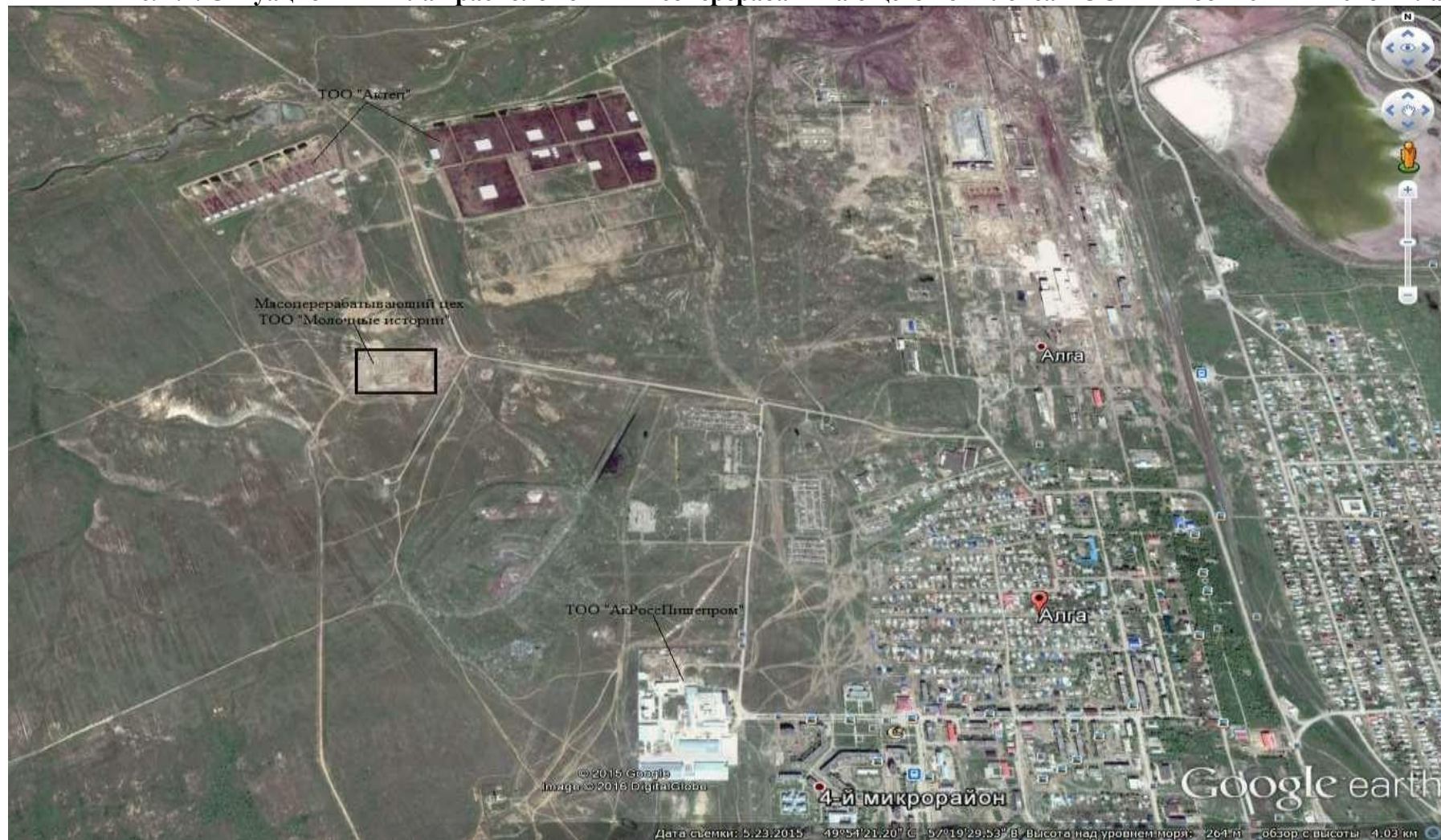
Линия убоя крупного рогатого скота условно разделена на 12 зон:

- 1 зона – подгон, зарез и подъем на путь обескровливания.
- 2 зона – обескровливание и сбор крови.
- 3 зона – ветеринарно-санитарная экспертиза и предварительная обработка голов (отделение языка, удаление рогов).
- 4 зона – перевеска туш конвейера обескровливания на конвейер забеловки.
- 5 зона – забеловка туш (4 площадки на разной высоте). Отделяют путовый сустав, сухожилия.
- 6 зона – съемка шкур (непрерывного действия). Шкуры предъявляют инспекции и отправляют в шкуроконсервировочный цех.
- 7 зона – извлечение и инспекция внутренних органов. Растяжка задних ног, с площадки распиливают грудную кость.
- 8 зона – предварительная обработка животных. Желудки освобождают от содержимого, промывают, обезжиривают снаружи, передают в цех обработки субпродуктов, книжку – в цех переработки отходов.
- 9 зона – распиловка и инспекция полутуш. Туши поступают на распиловку. Разрез вдоль хребта.
- 10 зона – сухая зачистка. Осуществляют с трех площадок, расположенных на разной высоте.
- 11 зона – мокрая зачистка. С двух площадок, с помощью щеток, к которой подходит вода, осуществляют промывку.
- 12 зона – клеймение, взвешивание и отправление туш в холодильник.

Ситуационный план расположения мясоперерабатывающего комплекса представлен на рис.2.1.

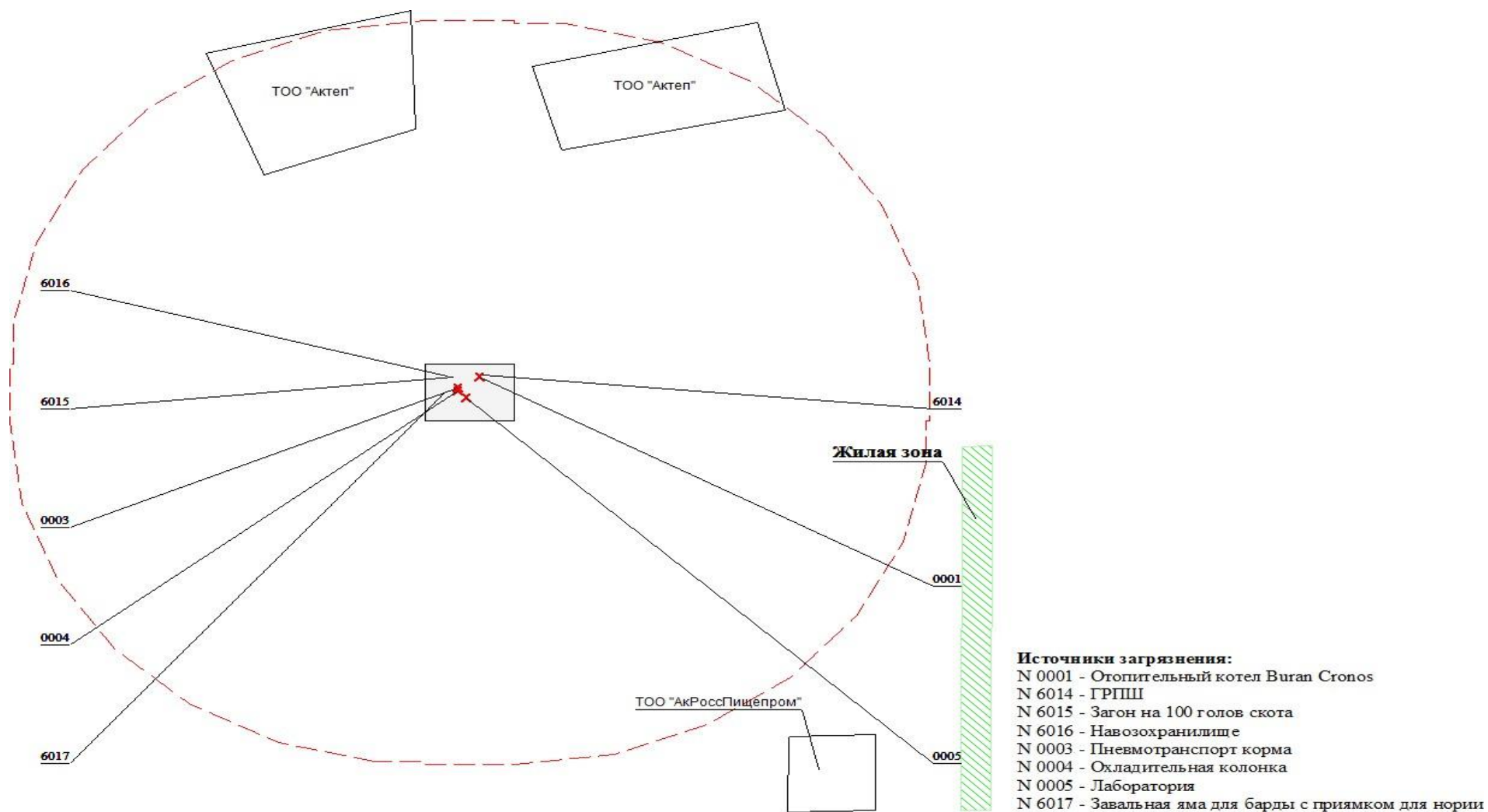
Карта-схема мясоперерабатывающего комплекса с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рис. 2.2.

Рис. 2.1. Ситуационный план расположения мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»



Масштаб 1:24000

Рис. 2.2. Карта-схема мясоперерабатывающего комплекса с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Всего настоящим проектом определено 9 стационарных источника выбросов загрязняющих веществ, в том числе, 4 неорганизованных и 5 организованных.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Отопительный котел Buran Cronos
- Отопительный котел Buran Cronos(резервный)
- ГРПШ
- Загон на 100 голов скота
- Навозохранилище
- Пневмотранспорт корма
- Охладительная колонка
- Лаборатория
- Завальная яма для барды с приемком для нории

Суммарно в год от 8-ми стационарных источников в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 23-х наименований: основная часть из них, 21 загрязняющее вещество – газообразные, жидкие и 2 загрязняющих вещества – твердые.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов составляет:

Всего:

130.0174044– т\год

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Технический процесс производства

Подлежащие убою животные заводятся в цех забоя по расколу из предубойного помещения. В этом расколе животные один за другим взвешиваются на весах перед забоем. После взвешивания животные подаются по расколу в убойную ловушку. В убойной ловушке животное продвигается пневмотолкателем вперед, так чтобы голова могла быть пневматически зафиксирована. Затем сразу же производится кровоспускающий разрез сонных артерий для обескровливания над ванной обескровливания. Сразу после разреза сонных артерий открывается люк убойной ловушки и туша соскальзывает на транспортную решётку. Сразу же надевается цепная удавка с роликовым устройством для подвешивания с помощью электролебёдки на

линию обескровливания. Собирающаяся кровь из туш откачивается кровяным насосом в танк сбора крови с охлаждающим и смешивающим устройством. У висячей над ванной обескровливания туши отрезаются передние конечности специальными гидравлическими щипцами. Отрезанные конечности накапливаются в тележке на колёсах и по мере её наполнения отвозятся из цеха убоя в цех их сбора и хранения. Затем туша перемещается вручную к пункту перевешивания на галерею разделки туш. На месте перевешивания с рабочей площадки производится отрезание задних конечностей специальными гидравлическими щипцами и предварительное ошкуривание задней части туши. Одновременно происходит перевешивание туши на 2 крюка для линии разделки с одновременным отрезанием вымени у туши. Вымя и задние конечности подаются с помощью трубной проводки в внизу стоящие тележки-сборатели этих частей и по мере заполнения тележек далее они транспортируются из цеха убоя в цех их хранения.

Далее туши вручную подаются на транспортёр разделки. Этот транспортёр разделки имеет цепной привод, который тактообразно перемещает туши по нему к рабочим местам разделки. Первая рабочая площадка устроена посредством подъёмного пневмоподеста. На ней производится ручное отделение шкуры для подготовки полного снятия шкуры.

Следующая рабочая площадка из двух слева-справа от туши подъёмных подеста для проведения снятия шкуры с туши шкуростягивающим механизмом. Туша фиксируется передними конечностями в станину напротив шкуросьёмника, освобождённые вручную висячие концы шкуры по брюху цепляются цепями-удавками к механизму шкуросьёмки и методом наматывания шкуры на барабан шкуросьёмника, который пневматически одновременно перемещаются сверху вниз, шкура срывается с туши, при этом рабочие слева и справа на рабочих площадках методом подреза срывающихся мясных волокон обеспечивают съём шкуры без мяса от туши. После снятия шкуры она сматывается с барабана и вручную подаётся в тележку для сбора шкур для дальнейшей транспортировки их в цех обработки шкур. На этом рабочем месте с небольшого рабочего подеста, где закрепляются передние конечности, также производится распиливание электропилой грудной полости туши.

Подозрительные по ветеринарной оценке полутуши мяса отводятся в отдельное помещение для дополнительного обследования.

Следующая рабочая площадка, это место отрезания головы от туши. Отрезаемая голова очищается с помощью орошения водой и навешивается на транспортную тележку. В это же время производится отработка и надевание

чип-зажима на прорезанный пищевод в туше. После этого следует выемка пакета кишок из брюшной полости. Рабочее место для этого устроено в виде пневмоподъёмного подеста с внизу устроенным пневматического приёмного жёлоба скольжения на который падает пакет кишок, где производится ветеринарный осмотр пакета кишок и его перемещение по жёлобу в цех переработки желудков. После выемки пакета кишок на следующем рабочем месте, в виде пневмоподеста, производится выемка красных органов из туши, которые навешиваются на транспортную тележку. Следующий рабочий цикл, это разрезание специальной пилой туши на две половины по позвоночнику с рабочего пневмоподеста. После распиливания разрезанные полутуши подходят к следующему пневмоподесту, где производится ветеринарный осмотр полутуш и их оценка на качество по упитанности. Последней станцией обработки туш также пневмоподъёмный подест для санитарной доработки полутуш перед их отправкой в холодильник.

На конце транспортной галереи разделки, туши перемещаются на трубные веса для их завешивания, где полутуши взвешиваются. После этого перемещаются полутуши в холодильное помещение, где происходит остужение мяса в течение 36 часов и его созревание. Остуженные полутуши затем перемещаются на станцию разрезания специальной пилой на четверти туш. При этом процессе нижняя часть полутуши предварительно подвешивается крюком навешивания электроцепной лебёдкой на галерею низкого транспортера. Оставшаяся после отрезания нижней части верхняя четверть посредством элеваторного устройства также перемещается на нижний транспортер для четвертей туш. На этом транспортере производится коммиссионирование четвертей туш, чтобы впоследствии, посредством подачи через трубные веса отдела сбыта определить вес сбытого мяса клиентам.

Обработка желудков

После вскрытия пакета кишок в цехе выработки желудков производится выемка только рубца, который подается в центрифугу его очистки с одновременной подачей по технологии холодной и горячей воды. После этой обработки рубец помещается в центрифугу тонкой обработки посредством его промойки горячей и холодной водой. После очистки рубец подается в цех завешивания и упаковки посредством транспортных тележек. После фасовки рубец перемещается в холодильник для его передачи на сбыт. Выделяемые из пакета кишок и желудка внутреннее содержимое пневматически подается на пресс установку. Эта пресс установка обезвоживает это содержимое до влажности остатков в пределах 60 – 80 %, которое выбрасывается в контейнер собиратель для отвозки в цех переработки отходов.

Обработка конечностей

Обработка конечностей производится в отдельном помещении. Конечности депилируются в очистной центрифуге. После депиляции конечности подаются на машину срыва копыт. После этого конечности попадают в тележку-сборник и переправляются в цех фасовки и далее в холодильник.

Красные органы и головы

Вынутые красные органы и головы на тележках-собирающих перемещаются из цеха убоя в цех обработки и фасовки. Головы дорабатываются на специальных разделочных столах. Отделяются от них языки и мясо шёк. Красные органы разделяются по разновидностям на разных столах их разделки, затем фасуются и вакуумируются в пакеты. Далее фасовки из цеха разделки попадают на склад-холодильник отдела сбыта.

Отходы-конфискаты

Непригодные обрезки и конфискаты собираются в транспортные тележки и перемещаются в холодильный цех их накопления, далее направляются в цех переработки отходов.

Транспортные тележки, ёмкости после каждого случая их использования перемещаются в цех их мойки и очистки и только после этого могут попадать на следующее использование их.

Процесс обвалки мяса

Четверти туш от КРС подаются в цех обвалки мяса посредством ручной подачи по трубному конвейеру. В этом цеху имеется регулирующаяся поперечная перегородка, у которой четверти туш распиливаются и при этом отпиленные куски мяса падают по салазке на транспортёр обвалки.

У начала этого транспортёра обвалки устроены слева-справа по 3 рабочих места для сотрудников, которые обваливают мясо с поступивших отпиленных частей мяса.

За первыми 3-мя рабочими местами с обеих сторон транспортёра следуют ещё по 3 рабочих места для разрезания поступивших частей мяса по транспортёру на более мелкие куски в соответствии с требованиями конечного покупателя или потребителя. Эти рабочие места снабжены столами со спусковыми отверстиями для сброса в ящики под ними отсортированные части мяса.

Освобождённые от мяса кости перемещаются наверх устроенным костяным транспортёром, который автоматически подаёт эти кости в сборник костей на конце транспортёра для костей.

Концовка транспортёра обвалки мяса устроена круглым столом, который служит для того, чтобы отрезанные мясные части сотрудниками

вновь принимались для дальнейшей их обработки, чтобы избежать их сваливание с транспортера на его конце.

Собранные в пластиковых ящиках куски мяса могут в зависимости от их назначения подаваться сразу же в холодильные помещения или на фасовку их в фасовочной машине в ванночки с их запайкой с последующим перемещением фасовок на хранение в холодильные помещения.

Кости.

Кости собираются в резервуар для их сбора и по мере его заполнения помещаются на хранение в холодильник для сбора костей.

Обрезы-конфискаты.

Обрезы, которые не подлежат использованию как продукт питания, собираются в специальный резервуар и подаются в помещение сбора конфискатов.

Транспортные тележки и пластиковые ящики после каждого их использования помещаются в предусмотренные для их очистки помещения, там очищаются и моются перед их дальнейшей подачи на производство.

Рабочий персонал

Персонал попадает на производство через раздевалки (переодевание из уличной одежды и обуви в специальную одежду и специальную обувь) в гигиенической зоне для этого устроены специальные моечные установки. Проход персонала в цех убоя и переработки может быть только через специальный проход с мойкой подошв обуви и встроенной гигиенической мойкой рук. После рабочей смены производится мойка всех фартуков, сапог, ножей и их сушка для следующей смены, стирка специальной одежды.

Цех переработки отходов в корма для животных

Основой разработанной технологии является создание в определенной пропорции смеси измельченных отходов животного происхождения с растительным наполнителем, экструдирование этой смеси на специализированных экструдерах, а затем охлаждение и затаривание.

При экструдировании (процесс тепловой обработки в условиях высокого давления и температуры) происходят процессы смешивания, термообработки, уничтожения микроорганизмов, клейстеризации крахмала, разрушения токсичных веществ, изменения текстуры, обезвоживания и т.д.

Получаемый продукт обладает приятным запахом, имеет длительные сроки хранения, превосходит по качеству корм, изготовленный по традиционным технологиям. Это объясняется тем, что при переработке методом сухой экструзии за счёт высокой температуры и давления происходят глубокие изменения на клеточном уровне. При этом вся микрофлора погибает, а питательные вещества становятся более доступными. Усвояемость

получаемого продукта на 25-30% выше, чем у традиционных видов кормов. Кроме того, даже при переработке падежа по нашей технологии уровень бакобсеменённости редко превышает 20-30 тыс. ед., при норме 500 тыс. ед.

Преимущества предлагаемой технологии переработки отходов по сравнению с традиционными (в котлах-утилизаторах) заключаются не только в приоритете этой технологии с точки зрения охраны окружающей среды (практически полное отсутствие отходов, выбросов и вредного запаха), но и значительно меньшими затратами на переработку, высокой степенью стерилизации, которая делает безопасными отходы, содержащие патогенные и болезнетворные микроорганизмы.

Процесс переработки отходов в корма для животных:

1 этап – измельчение отходов.

- загрузка отходов в измельчитель;
- подача измельченных отходов в пастоприготовитель;
- выход фарша.

2 этап – смешивание фарша с растительным наполнителем и экструдирование смеси

- смешивание с растительным наполнителем (бардой);
- экструдирование сырья;
- готовый продукт попадает в систему пневмотранспорта, охлаждения и затаривания. 3 этап – охлаждение продукта и затаривание его в мешки.

Флотационная установка

Загрязненные сточные воды от мясоперерабатывающего комплекса (производственные и хозяйственно-бытовые) отводятся через жируловители в производственную канализацию, далее самотеком поступают в здание флотационной установки. Процесс очистки начинается с поступления сточных вод в емкость, где установлен погружной насос с режущим механизмом (поставка фирмы GSF(Gesellschaft für Schlacht-und Fördertechnik mbH 45964 Gladbeck) Германия).

Стоки, погружным насосом, с шахты насоса подаются в экранный фильтр, где отделяется крупнозернистый материал в мусоросборник. Затем оставшаяся вода проходит в пескоуловитель. В пескоуловителе, песок хранится и удаляется по мере заполнения. Затем сточная вода поступает в шахту насоса и подается погружным насосом в резервуар для флокуляции. Здесь сточная вода обогащается химикатами для достижения высокой степени очистки. Затем вода переходит во флотационный резервуар. Здесь жир собирается на поверхности воды и транспортируется специальным насосом для перекачки грязи по трубе в контейнер для мусора. Очищенная вода

самотеком транспортируется по трубопроводу с флотационного резервуара в систему канализации. По системе канализации (протяженностью 2,5 км) очищенная вода транспортируется на городские очистные сооружения.

Флотация сточных вод осуществляется за счет непрерывного смешивания воды и воздуха.

Производительность флотационной установки составляет 200-250 м³/сутки.

Уборка помещений

Используемые способы и периодичность санитарной обработки, дезинсекции и дератизации помещений, оборудования, инвентаря, тары, транспортных средств, используемых в процессе производства оборота продукции, обеспечивают их безопасность и исключают возможность вторичного загрязнения готовой продукции.

Уборка производственных помещений проводится ежедневно влажным способом. Пол моется в процессе работы и по окончании смены с использованием мыльно-щелочного раствора. Поверхности панелей, двери в производственных помещениях моются не менее одного раза в неделю.

Все помещения содержатся в чистоте. Лотки, трапы, умывальники, раковины, урны в течение смены очищаются, после окончания смены промываются и дезинфицируются.

Не менее одного раза в месяц проводится санитарный день с генеральной уборкой, дезинфекцией помещений, оборудования и инвентаря.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств выделяется отдельное помещение, оборудованное сливом для грязной воды, раковинами с подводом холодной и горячей воды, устройством для сушки ветоши. Уборочный инвентарь маркируется. Не допускается хранение уборочного инвентаря в производственных помещениях, а также использование его не по назначению.

Персонал попадает на производство через раздевалки (переодевание из уличной одежды и обуви в спецодежду и спецобувь) в гигиенической зоне для этого устроены специальные моечные установки. Проход персонала в цех убоя и переработки может быть только ч/з спецпроход с мойкой подошв обуви и встроенной гигиенической мойкой рук. После рабочей смены производится стирка всех фартуков, сапог, ножей и их сушка для следующей смены, стирка спецодежды.

Для мытья и дезинфекции оборудования, инвентаря, помещений используют моющие и дезинфицирующие средства, разрешенные к применению уполномоченным органом в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения, прошедшие государственную регистрацию, в соответствии с инструкцией по применению изготовителя.

Помещения для хранения пищевой продукции, в том числе холодильные камеры, грузовые отделения транспортных средств и контейнеры для перевозки подвергаются регулярной санитарной обработке, дезинсекции и дератизации с кратностью, установленной хозяйствующим субъектом по согласованию с территориальным государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На объектах проводятся мероприятия по защите сырья и готовых продуктов от загрязнения и порчи грызунами, кратность которых устанавливается хозяйствующим субъектом с учетом заселенности грызунами, насекомыми.

Используемое оборудование, аппаратура и емкости, предназначенные для производства, хранения и транспортировки пищевой продукции должно отвечать требованиям, установленным соответствующим техническим регламентом к безопасности машин и оборудования, подвергаться мойке и дезинфекции с частотой, достаточной для предотвращения риска загрязнения пищевых продуктов.

Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

Наименование объекта	Количество неорганизованных источников загрязнения	Количество организованных источников загрязнения	Суммарное количество источников загрязнения
Мясоперерабатывающий комплекс	4	4	8

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Отопительный котел Buran Cronos

Количество – 2 ед.

Вид топлива – природный газ

Расход топлива – 322 м³/час (данные по 1 котлу) Время работы – 6500 ч/год (данные по 1 котлу) Мощность - 2400 кВт (данные по 1 котлу)

Высота трубы – 7 м (одна дымовая труба на 2 отопительных котла)

Диаметр трубы – 0,525 м (одна дымовая труба на 2 отопительных котла)

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения N 001, ГРПШ

Наименование оборудования - запорно-регулирующая арматура
Наименование технологического потока - природный газ Количество данного оборудования - 6 шт.

Время работы данного оборудования - 6500 час/год Наименование оборудования - фланцевые соединения Наименование технологического потока - природный газ Количество данного оборудования - 12 шт.

Время работы данного оборудования - 6500 час/год **Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный Источник выделения N 001, Загон на 100 голов скота** Тип комплекса - животноводческий

Время работы – 6336 ч/год

Способ содержания животных - на открытом воздухе Тип животного - бык, корова

Количество голов в помещении - 100

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный Источник выделения N 001, Навозохранилище Тип хранилища - навозохранилище от КРС

Время работы хранилища - 8760 час/год Оборот навоза - 4015 м³/год

Максимальный единовременный объем хранения навоза – 334,6 м³

Источник загрязнения N 0003, Вытяжная труба Источник выделения N 001, Пневмотранспорт корма

Технологический процесс - производство кормов для животных
Наименование технологического оборудования - пневмотранспорт Объем произведенной продукции на единице оборудования – 20 т/год Общее количество технологического оборудования - 1 шт.

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут – 20 минут Время работы оборудования - 2000 час/год

Наименование ПГОУ: Циклон Эффективность очистного сооружения - 80 % Высота трубы – 10 м

Диаметр трубы – 0,25 м

Источник загрязнения N 0004, Вытяжная труба Источник выделения N 001, Охладительная колонка

Технологический процесс - производство кормов для животных
Наименование технологического оборудования - охлаждающая колонка Объем произведенной продукции на единице оборудования – 20 т/год Общее количество технологического оборудования - 1 шт.

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут – 20 минут Время работы оборудования - 2000 час/год

Наименование ПГОУ: Циклон Эффективность очистного сооружения - 80 % Высота трубы – 10 м

Диаметр трубы – 0,25 м

Источник загрязнения N 0005, Вытяжная труба Источник выделения N 001, Лаборатория Оборудовани - шкаф вытяжной химический
Время работы - 528 час/год

Общее количество шкафов - 1 шт.

Используемые химические вещества – соляная кислота и серная кислота
Высота трубы – 3 м

Диаметр трубы – 0,25 м

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Завальная яма для барды с приемком для нории

Тип производства – завальная яма для барды с приемком для нории
Расход воздуха - 5000 м³/ч

Время работы - 8 час/сут Время работы - 2000 час/год

Тип оборудования: завальная яма – 1 ед., башмаки норий – 1 ед.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки

В связи, с характером производственной деятельности в цеху переработки отходов в корма для животных установлена установка Циклон, которая снижает выброс на 80 %. Также снижение выбросов загрязняющих веществ по всему предприятию, происходит за счет внедрения природоохранных мероприятий и соблюдения техники безопасности.

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологии очистки газов, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научнотехническому уровню в стране и за рубежом.

В связи, с характером производственной деятельности в цеху переработки отходов в корма для животных установлена установка Циклон, которая снижает выброс на 80 %. Также снижение выбросов загрязняющих веществ по всему предприятию, происходит за счет внедрения природоохранных мероприятий и соблюдения техники безопасности.

2.4. Перспектива развития предприятия на 10 лет

Согласно предоставленным исходным данным, в период 2026-2035 гг. не планируется увеличение в производственном процессе, выбросы на перспективу взяты по существующему положению. Ввод новых производственных мощностей на период нормирования ведущих к изменению качественного и количественного состава загрязняющих веществ, не предусматривается.

2.5) Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов (НДВ) представлены ниже составлена согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п)

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены ниже.

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбинская область, АМК

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отопительный котел Buran Cronos	1		Дымовая труба	0001	7	0.525	6	1.2988553		1	29	Площадка
001		Отопительный котел Buran Cronos	1		Дымовая труба	0002	7	0.525	6	1.2988553		1	29	
001		Пневмотранспорт корма	1		Вытяжная труба	0003	10	0.25	5.88	0.2886345		-50	-2	
001		Охладительная колонка	1		Вытяжная труба	0004	10	0.25	5.88	0.2886345		-50	-10	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.5248	404.048	12.28	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0852	65.596	1.996	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.01346	10.363	0.3148	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	1.704	1311.924	39.9	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.5248	404.048	12.28	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0852	65.596	1.996	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.01346	10.363	0.3148	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	1.704	1311.924	39.9	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
	Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (	0.00001888	0.065	0.000136	
						116)				
	Циклон;	2902	100	80.00/80.00	2902	Взвешенные частицы (	0.0001556	0.539	0.00112	
						116)				

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбинская область, АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лаборатория	1		Вытяжная труба	0005	3	0.25	5	0.2454375		-30	-31	
001		ГРПШ	1		Неорганизованный источник	6014	2					10	35	1
001		Загон на 100 голов скота	1		Неорганизованный источник	6015	2					-62	29	1
001		Навозохранилище	1		Неорганизованный	6016	2					-76	32	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.538	0.000251	
					0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.109	0.0000508	
1					0402	Бутан (99)	0.0000604		0.001409	
					0403	Гексан (135)	0.000000402		0.00000904	
1					0405	Пентан (450)	0.0000101		0.000232	
					0410	Метан (727*)	0.00874		0.20451	
1					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000422		0.00986	
					0303	Аммиак (32)	0.00264		0.0602	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000432		0.000985	
					0410	Метан (727*)	0.01272		0.29	
1					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000098		0.002235	
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.00001		0.000228	
1					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000152		0.00347	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00005		0.00114	
1					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000592		0.00135	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0000768		0.001752	
1					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000002		0.00000456	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00004		0.000912	
1					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00048		0.01095	
					0303	Аммиак (32)	0.00408		1.545	

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Актюбинская область, АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Завальная яма для барды с приямком для нории	1		источник Неорганизованный источник	6017	2					-82	-16	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (	0.00502		1.9	
					2902	Дигидросульфид) (518) Взвешенные частицы (				
						116)	2		17	

2.6) Характеристика аварийных и залповых выбросов

В связи с характером работ на предприятии залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

При аварийных ситуациях на территории мясоперерабатывающего цеха, используется аварийная дизельная электростанция.

Источник загрязнения - Выхлопная труба
Источник выделения - ДЭС

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 144

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 34.72

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 34.72 \cdot 144 = 0.04359721 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.04359721 / 0.463251295 = 0.09411136 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 6.2 * 144 / 3600 = 0.248$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 1 / 1000 = 0.026$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 144 / 3600) * 0.8 = 0.3072$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 1 / 1000) * 0.8 = 0.032$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 2.9 * 144 / 3600 = 0.116$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 1 / 1000 = 0.012$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.5 * 144 / 3600 = 0.02$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 1 / 1000 = 0.002$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.2 * 144 / 3600 = 0.048$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 1 / 1000 = 0.005$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.12 * 144 / 3600 = 0.0048$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.5 * 1 / 1000 = 0.0005$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000012 * 144 / 3600 = 0.00000048$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 1 / 1000 = 0.000000055$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 144 / 3600) * 0.13 = 0.04992$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 1 / 1000) * 0.13 = 0.0052$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3072	0.032	0	0.3072	0.032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04992	0.0052	0	0.04992	0.0052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.02	0.002	0	0.02	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.048	0.005	0	0.048	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.248	0.026	0	0.248	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000005	5.5000E-8	0	0.00000005	5.5000E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0048	0.0005	0	0.0048	0.0005
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.116	0.012	0	0.116	0.012

2.7) Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на год достижения НДВ представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i)^{c_i},$$

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год;

ПДК_i – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

c_i – безразмерная величина, соотношения вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 > \text{КОП} > 10^4$	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$	$\text{КОП} < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «Есо Project Company») на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Актюбинская область, АМК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.0496	24.56	614
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.00672	1.6052	40.13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1704	3.992	66.5333333
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.000251	0.00251
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000267	0.0000508	0.000508
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02692	0.6296	12.592
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0050632	1.900985	237.623125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.408	79.8	26.6
0402	Бутан (99)		200			4	0.0000604	0.001409	0.00000705
0403	Гексан (135)		60			4	0.000000402	0.00000904	0.00000015
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.0000101	0.000232	0.00000928
0410	Метан (727*)				50		0.02146	0.49451	0.0098902
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0.000422	0.00986	0.00065733
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.000098	0.002235	0.00447
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00001	0.000228	0.076
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.000152	0.00347	0.1735
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00005	0.00114	0.114
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0000592	0.00135	0.27
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.0000768	0.001752	0.0219
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0000002	0.00000456	0.00076
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00004	0.000912	0.912
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.00017448	17.001256	113.341707

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Актюбинская область, АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.00048	0.01095	0.365
	В С Е Г О :						6.689955482	130.0174044	1112.77138
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8) Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников **ТОО «Актюбинский мясной кластер»** определены на основании:

1. Экологического кодекса РК от 9 января 2007 года с изменениями и дополнениями на 12.01.2016 г., законами и нормативными актами по охране окружающей среды.
2. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная приказом и.о. Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды № 516 от 21.12.1990г.
3. Правила инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу, утверждены приказом и.о. Министра охраны окружающей среды № 217-п от 04.08.2005г.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно- допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. "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.
2. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4).
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204, п.8.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий комплексной переработки мелассы.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

8. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

9. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Данные для расчета нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ основаны на материалах предоставленных заказчиком:

Исходные данные для разработки проекта предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, НПО «Логос», г. Новосибирск.

При моделировании учтены коэффициенты рельефа местности, сертификации, значения температур, скорости ветра, которые приведены в таблице 4.1.1.

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

Важнейшей задачей при разработке проекта нормативов предельно-допустимых выбросов ЗВ, является определение нормативных величин выбросов и зоны влияния на загрязнение приземного слоя атмосферы вредными веществами, исходящих от источников выбросов.

Исходя из этого, были произведены расчеты выбросов от основных источников загрязнения атмосферы и определены влияние на загрязнения атмосферы.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА V

2.0», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан. В программе реализована методика расчета рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Таблица 3.8.1.

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей, скорости ветра по направлениям для объектов в Алгинском районе Актюбинской области по данным наблюдений на ближайшей метеорологической станции Ильинский Алгинского района Актюбинской области за период с 2010 по 2013 гг.

ЭРА v3.0

ТОО "Eco Project Company"

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

Алгинский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	7.0
В	20.0
ЮВ	18.0
Ю	14.0
ЮЗ	11.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.9

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	25.0
--	------

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Актюбинская область, АМК

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1704	7	0.426	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	3	0.0007	Нет
0402	Бутан (99)	200			0.0000604	2	0.000000302	Нет
0403	Гексан (135)	60			0.000000402	2	0.000000007	Нет
0405	Пентан (450)	100	25		0.0000101	2	0.000000101	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.02146	2	0.0004	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0.000422	2	0.000028133	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.000098	2	0.000098	Нет
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02	0.000152	2	0.0076	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.00005	2	0.005	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.0000592	2	0.0059	Нет
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.0000768	2	0.001	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0000002	2	0.000033333	Нет
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		0.00004	2	0.010	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		2.00017448	2	4.0003	Да
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03	0.00048	2	0.016	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.0496	7	5.248	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.00672	2	0.0336	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0000267	3	0.000089	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02692	7	0.0538	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0050632	2	0.6329	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3.408	7	0.6816	Да

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Актюбинская область, АМК

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.00001	2	0.001	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i \cdot M_i)}{\sum (M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 18.09.2025 16:34)

Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	ПДКс.г. мг/м3	Класс опас
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.0911	3.009962	0.155653	0.138069	нет расч.	4.076722	1	0.2000000	0.0400000		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3321	0.244330	0.012635	0.011208	нет расч.	0.330923	1	0.4000000	0.0600000		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	22.6050	7.413779	0.085262	0.069997	нет расч.	17.74171	2	0.0080000	0.0008000*		2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5313	0.390928	0.020216	0.017932	нет расч.	0.529477	1	5.0000000	3.0000000		4
2902	Взвешенные частицы (116)	428.5990	21.10478	0.291272	0.221497	нет расч.	181.5062	3	0.5000000	0.1500000		3

- Примечания:
- Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
 - См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
 - "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
 - 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) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Есо Project Company"

| 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: МРК-2014
Название: Актюбинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 9.5 м/с
Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000301	0001 Т	7.0	0.52	6.00	1.30	0.0	1	29					1.0	1.000 0

Выброс ~г/с~~ 0.5248000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000301	0.524800	Т	4.091078	0.59	46.7	
Суммарный Мq = 0.524800 г/с							
Сумма См по всем источникам = 4.091078 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x3850 с шагом 350
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -79, Y= -90

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

размеры: длина (по X) = 3500, ширина (по Y) = 3850, шаг сетки = 350
 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 9.5 (U_{оп}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке S<sub>max</sub> < 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1835 : Y-строка 1 S_{max}= 0.066 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.035: 0.041: 0.050: 0.057: 0.063: 0.066: 0.065: 0.060: 0.053: 0.045: 0.038:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
 Фоп: 135 : 141 : 148 : 157 : 167 : 177 : 189 : 199 : 208 : 216 : 223 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= 1485 : Y-строка 2 S<sub>max</sub>= 0.094 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.052: 0.064: 0.077: 0.088: 0.094: 0.091: 0.082: 0.070: 0.057: 0.045:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 129 : 135 : 142 : 152 : 164 : 177 : 191 : 203 : 214 : 222 : 229 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 ~~~~~

y= 1135 : Y-строка 3 S_{max}= 0.140 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=176)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.049: 0.064: 0.082: 0.105: 0.128: 0.140: 0.135: 0.116: 0.093: 0.072: 0.055:
 Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.027: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011:
 Фоп: 121 : 127 : 134 : 145 : 159 : 176 : 194 : 209 : 221 : 230 : 236 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= 785 : Y-строка 4 S<sub>max</sub>= 0.223 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=174)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.056: 0.076: 0.105: 0.144: 0.190: 0.223: 0.209: 0.165: 0.121: 0.088: 0.064:  
 Cc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.038: 0.045: 0.042: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013:  
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 134 : 150 : 174 : 200 : 219 : 232 : 240 : 246 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.11 : 7.51 : 8.16 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 ~~~~~

y= 435 : Y-строка 5 S_{max}= 0.510 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=169)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.062: 0.086: 0.126: 0.187: 0.304: 0.510: 0.395: 0.230: 0.151: 0.102: 0.072:
 Cc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.037: 0.061: 0.102: 0.079: 0.046: 0.030: 0.020: 0.014:
 Фоп: 103 : 105 : 110 : 117 : 133 : 169 : 214 : 237 : 247 : 253 : 256 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.33 : 4.92 : 1.59 : 3.02 : 7.23 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= 85 : Y-строка 6 S<sub>max</sub>= 3.010 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=125)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.065: 0.092: 0.137: 0.216: 0.473: 3.010: 0.964: 0.285: 0.167: 0.109: 0.075:  
 Cc : 0.013: 0.018: 0.027: 0.043: 0.095: 0.602: 0.193: 0.057: 0.033: 0.022: 0.015:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 97 : 125 : 258 : 265 : 267 : 268 : 268 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 7.89 : 1.80 : 0.70 : 1.07 : 5.44 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 ~~~~~

y= -265 : Y-строка 7 S_{max}= 0.830 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 15)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.063: 0.089: 0.130: 0.200: 0.360: 0.830: 0.541: 0.252: 0.158: 0.105: 0.074:
 Cc : 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.072: 0.166: 0.108: 0.050: 0.032: 0.021: 0.015:
 Фоп: 81 : 79 : 75 : 69 : 56 : 15 : 317 : 295 : 287 : 283 : 280 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 8.63 : 3.69 : 1.14 : 1.48 : 6.41 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= -615 : Y-строка 8 S<sub>max</sub>= 0.271 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.058: 0.080: 0.112: 0.158: 0.218: 0.271: 0.247: 0.184: 0.131: 0.093: 0.067:  
 Cc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.044: 0.054: 0.049: 0.037: 0.026: 0.019: 0.013:  
 ~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

Фоп: 71 : 66 : 60 : 50 : 34 : 7 : 337 : 316 : 304 : 296 : 291 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 7.78 : 5.86 : 6.59 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= -965 : Y-строка 9 Стах= 0.161 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.068: 0.089: 0.117: 0.145: 0.161: 0.155: 0.130: 0.101: 0.077: 0.058:  
 Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.032: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:  
 Фоп: 61 : 56 : 49 : 38 : 23 : 5 : 345 : 328 : 316 : 307 : 301 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 ~~~~~

y= -1315 : Y-строка 10 Стах= 0.106 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 3)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.043: 0.055: 0.069: 0.085: 0.099: 0.106: 0.103: 0.092: 0.076: 0.061: 0.049:
 Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
 Фоп: 54 : 48 : 40 : 30 : 18 : 3 : 349 : 335 : 324 : 316 : 309 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= -1665 : Y-строка 11 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.037: 0.044: 0.054: 0.063: 0.070: 0.073: 0.072: 0.066: 0.058: 0.049: 0.040:  
 Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 47 : 41 : 34 : 25 : 14 : 3 : 351 : 340 : 330 : 322 : 315 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 ~~~~~

y= -2015 : Y-строка 12 Стах= 0.053 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 2)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.051: 0.053: 0.052: 0.049: 0.044: 0.039: 0.033:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 42 : 36 : 29 : 21 : 12 : 2 : 352 : 343 : 335 : 327 : 321 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -79.0 м, Y= 85.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0099623 доли ПДКмр |  
 | 0.6019925 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.
 и скорости ветра 0.70 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. %	Кэф.влияния
1	000301 0001	Т	0.5248	3.009962	100.0	100.0	5.7354465
В сумме =				3.009962	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -79 м; Y= -90 |
 | Длина и ширина : L= 3500 м; B= 3850 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1- | 0.035 | 0.041 | 0.050 | 0.057 | 0.063 | 0.066 | 0.065 | 0.060 | 0.053 | 0.045 | 0.038 | 1 |
| 2- | 0.041 | 0.052 | 0.064 | 0.077 | 0.088 | 0.094 | 0.091 | 0.082 | 0.070 | 0.057 | 0.045 | 2 |
| 3- | 0.049 | 0.064 | 0.082 | 0.105 | 0.128 | 0.140 | 0.135 | 0.116 | 0.093 | 0.072 | 0.055 | 3 |
| 4- | 0.056 | 0.076 | 0.105 | 0.144 | 0.190 | 0.223 | 0.209 | 0.165 | 0.121 | 0.088 | 0.064 | 4 |

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

|                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 5-                                                                      | 0.062 | 0.086 | 0.126 | 0.187 | 0.304 | 0.510 | 0.395 | 0.230 | 0.151 | 0.102 | 0.072 | - | 5  |
| 6-                                                                      | 0.065 | 0.092 | 0.137 | 0.216 | 0.473 | 3.010 | 0.964 | 0.285 | 0.167 | 0.109 | 0.075 | - | 6  |
| 7-                                                                      | 0.063 | 0.089 | 0.130 | 0.200 | 0.360 | 0.830 | 0.541 | 0.252 | 0.158 | 0.105 | 0.074 | - | 7  |
| 8-                                                                      | 0.058 | 0.080 | 0.112 | 0.158 | 0.218 | 0.271 | 0.247 | 0.184 | 0.131 | 0.093 | 0.067 | - | 8  |
| 9-                                                                      | 0.051 | 0.068 | 0.089 | 0.117 | 0.145 | 0.161 | 0.155 | 0.130 | 0.101 | 0.077 | 0.058 | - | 9  |
| 10-                                                                     | 0.043 | 0.055 | 0.069 | 0.085 | 0.099 | 0.106 | 0.103 | 0.092 | 0.076 | 0.061 | 0.049 | - | 10 |
| 11-                                                                     | 0.037 | 0.044 | 0.054 | 0.063 | 0.070 | 0.073 | 0.072 | 0.066 | 0.058 | 0.049 | 0.040 | - | 11 |
| 12-                                                                     | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.051 | 0.053 | 0.052 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.033 | - | 12 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|                                                                         | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 3.0099623 долей ПДКмр  
 = 0.6019925 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -79.0 м  
 ( Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 85.0 м  
 При опасном направлении ветра : 125 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актюбинская область.  
 Объект :0003 АМК.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30  
 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: 12  
 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 9.5(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -128:  | -415:  | -457:  | -765:  | -786:  | -1115: | -128:  | -415:  | -457:  | -765:  | -786:  | -1115: |
| x=   | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  |
| Qc : | 0.138: | 0.126: | 0.124: | 0.104: | 0.102: | 0.081: | 0.111: | 0.103: | 0.102: | 0.088: | 0.087: | 0.071: |
| Cc : | 0.028: | 0.025: | 0.025: | 0.021: | 0.020: | 0.016: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.014: |
| Фоп: | 278 :  | 292 :  | 294 :  | 306 :  | 306 :  | 316 :  | 277 :  | 289 :  | 291 :  | 301 :  | 302 :  | 311 :  |
| Уоп: | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1113.0 м, Y= -128.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1380689 долей ПДКмр |  
 | 0.0276138 мг/м3 |  
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 278 град.  
 и скорости ветра 9.50 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. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 0001 | Т      | 0.5248   | 0.138069 | 100.0  | 0.263088673   |
| В сумме = |        |      |        | 0.138069 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Актюбинская область.  
 Объект :0003 АМК.  
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30  
 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: 61  
 Фоновая концентрация не задана

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Умр) м/с

|                                                                 |                         |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                                 | Расшифровка обозначений |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |                         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |                         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |                         | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |                         |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                         |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |                         |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -310:  | y=     | -1054: | -1062: | -1062: | -1060: | -1060: | -1044: | -1013: | -967:  | -906:  | -832:  | -746:  | -650:  | -543:  | -430:  |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -1077: | x=     | 158:   | 32:    | -108:  | -108:  | -171:  | -296:  | -417:  | -534:  | -644:  | -746:  | -837:  | -917:  | -984:  | -1038: |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 0.136: | Qc :   | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.139: | 0.138: | 0.137: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.135: | 0.136: |
| 0.027: | Cc :   | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| 73 :   | Фоп:   | 352 :  | 358 :  | 6 :    | 6 :    | 9 :    | 15 :   | 22 :   | 28 :   | 35 :   | 41 :   | 47 :   | 54 :   | 60 :   | 66 :   |
| 9.50 : | Уоп:   | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| 1025:  | y=     | -187:  | -62:   | 56:    | 56:    | 119:   | 243:   | 365:   | 482:   | 592:   | 693:   | 785:   | 865:   | 932:   | 986:   |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| -357:  | x=     | -1100: | -1108: | -1108: | -1106: | -1106: | -1090: | -1059: | -1013: | -953:  | -879:  | -793:  | -696:  | -590:  | -476:  |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 0.149: | Qc :   | 0.138: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.142: | 0.142: | 0.144: | 0.146: | 0.147: |
| 0.030: | Cc :   | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| 160 :  | Фоп:   | 79 :   | 85 :   | 91 :   | 91 :   | 95 :   | 101 :  | 108 :  | 114 :  | 121 :  | 127 :  | 134 :  | 140 :  | 147 :  | 154 :  |
| 9.50 : | Уоп:   | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| 305:   | y=     | 1048:  | 1056:  | 1056:  | 1054:  | 1054:  | 1038:  | 1007:  | 961:   | 900:   | 827:   | 741:   | 644:   | 538:   | 424:   |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 1001:  | x=     | -234:  | -108:  | 32:    | 32:    | 95:    | 220:   | 341:   | 458:   | 568:   | 670:   | 761:   | 841:   | 909:   | 962:   |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 0.153: | Qc :   | 0.152: | 0.154: | 0.155: | 0.156: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.153: |
| 0.031: | Cc :   | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| 255 :  | Фоп:   | 167 :  | 174 :  | 182 :  | 182 :  | 185 :  | 192 :  | 199 :  | 206 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  |
| 9.50 : | Уоп:   | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |
| -1030: | y=     | 181:   | 56:    | -62:   | -62:   | -125:  | -249:  | -371:  | -488:  | -598:  | -699:  | -791:  | -871:  | -938:  | -992:  |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 281:   | x=     | 1025:  | 1032:  | 1032:  | 1030:  | 1030:  | 1015:  | 984:   | 937:   | 877:   | 803:   | 717:   | 620:   | 514:   | 401:   |
| :      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| 0.143: | Qc :   | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.152: | 0.151: | 0.149: | 0.147: | 0.146: | 0.145: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.142: |
| 0.029: | Cc :   | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: |
| 345 :  | Фоп:   | 262 :  | 268 :  | 275 :  | 275 :  | 279 :  | 285 :  | 292 :  | 299 :  | 306 :  | 312 :  | 319 :  | 325 :  | 332 :  | 339 :  |
| 9.50 : | Уоп:   | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : |
| ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

y= -1054:  
-----:  
x= 158:  
-----:  
Qc : 0.143:  
Cc : 0.029:  
Фоп: 352 :  
Uоп: 9.50 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 32.0 м, Y= 1054.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1556533 доли ПДКмр
	0.0311307 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |                 |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|-----------------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%        | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ---    | М- (Mq)   | ---C [доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M   |
| 1                 | 000301 | 0001 | T      | 0.5248    | 0.155653        | 100.0  | 0.296595544   |
|                   |        |      |        | В сумме = | 0.155653        | 100.0  |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Выброс	Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
~г/с~	<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
0.0852000	000301	0001	T	7.0	0.52	6.00	1.30	0.0	1	29				1.0	1.000 0

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-	<об-п>	<ис>	---	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]	---
1	000301	0001	T	0.332088	0.59	46.7	
Суммарный Mq = 0.085200 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.332088 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0003 АМК.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x3850 с шагом 350
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

Город : 004 Актюбинская область.
 Объект : 0003 АМК.
 Вар.расч. : 4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -79, Y= -90
 размеры: длина(по X)= 3500, ширина(по Y)= 3850, шаг сетки= 350
 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 9.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1835 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1485 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1135 : Y-строка 3 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=176)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= 785 : Y-строка 4 Смах= 0.018 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=174)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= 435 : Y-строка 5 Смах= 0.041 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=169)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qс : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.041: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 0.244 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=125)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qс : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.038: 0.244: 0.078: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.098: 0.031: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 97 : 125 : 258 : 265 : 267 : 268 : 268 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 7.89 : 1.80 : 0.70 : 1.07 : 5.44 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 ~~~~~

y= -265 : Y-строка 7 Смах= 0.067 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 15)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qс : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.029: 0.067: 0.044: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006:
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.027: 0.018: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
 Фоп: 81 : 79 : 75 : 69 : 56 : 15 : 317 : 295 : 287 : 283 : 280 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 8.63 : 3.69 : 1.14 : 1.48 : 6.41 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 ~~~~~

y= -615 : Y-строка 8 Смах= 0.022 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 7)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

```

y= -965 : Y-строка 9  Стах= 0.013 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

```

y= -1315 : Y-строка 10  Стах= 0.009 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

```

y= -1665 : Y-строка 11  Стах= 0.006 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~:

```

```

y= -2015 : Y-строка 12  Стах= 0.004 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -79.0 м, Y= 85.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2443300 доли ПДКмр
	0.0977320 мг/м3

Достигается при опасном направлении 125 град.
 и скорости ветра 0.70 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. %	Коеф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Mg) -- -С [доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M ---							
1	000301	0001	Т	0.0852	0.244330	100.0	2.8677232
В сумме =				0.244330	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	-79 м; Y= -90
Длина и ширина : L=	3500 м; B= 3850 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	350 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004
3-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004
4-	0.005	0.006	0.008	0.012	0.015	0.018	0.017	0.013	0.010	0.007	0.005
5-	0.005	0.007	0.010	0.015	0.025	0.041	0.032	0.019	0.012	0.008	0.006
6-	0.005	0.007	0.011	0.018	0.038	0.244	0.078	0.023	0.014	0.009	0.006
7-	0.005	0.007	0.011	0.016	0.029	0.067	0.044	0.020	0.013	0.009	0.006
8-	0.005	0.006	0.009	0.013	0.018	0.022	0.020	0.015	0.011	0.008	0.005
9-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.013	0.013	0.011	0.008	0.006	0.005
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004

11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	-11
12-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2443300 долей ПДКмр
 = 0.0977320 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -79.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 85.0 м
 При опасном направлении ветра : 125 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 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 9.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | ~~~~~ |

y= -128: -415: -457: -765: -786: -1115: -128: -415: -457: -765: -786: -1115:

 x= 1113: 1113: 1113: 1113: 1113: 1113: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297: 1297:

 Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1113.0 м, Y= -128.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112076 доли ПДКмр |  
 | 0.0044830 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 град.
 и скорости ветра 9.50 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. %	Козф.влияния
1	000301	0001	Т	0.0852	0.011208	100.0	100.0
				В сумме =	0.011208	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 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 9.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | ~~~~~ |

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

-310:	y=	-1054:	-1062:	-1062:	-1060:	-1060:	-1044:	-1013:	-967:	-906:	-832:	-746:	-650:	-543:	-430:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
-1077:	x=	158:	32:	-108:	-108:	-171:	-296:	-417:	-534:	-644:	-746:	-837:	-917:	-984:	-1038:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
0.011:	Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
0.004:	Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
1025:	y=	-187:	-62:	56:	56:	119:	243:	365:	482:	592:	693:	785:	865:	932:	986:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
-357:	x=	-1100:	-1108:	-1108:	-1106:	-1106:	-1090:	-1059:	-1013:	-953:	-879:	-793:	-696:	-590:	-476:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
0.012:	Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
0.005:	Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
305:	y=	1048:	1056:	1056:	1054:	1054:	1038:	1007:	961:	900:	827:	741:	644:	538:	424:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
1001:	x=	-234:	-108:	32:	32:	95:	220:	341:	458:	568:	670:	761:	841:	909:	962:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
0.012:	Qc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
0.005:	Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
-1030:	y=	181:	56:	-62:	-62:	-125:	-249:	-371:	-488:	-598:	-699:	-791:	-871:	-938:	-992:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
281:	x=	1025:	1032:	1032:	1030:	1030:	1015:	984:	937:	877:	803:	717:	620:	514:	401:
:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
0.012:	Qc :	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
0.005:	Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
~~~~~	y=	-1054:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
~~~~~	x=	158:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
~~~~~	Qc :	0.012:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
~~~~~	Cc :	0.005:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 32.0 м, Y= 1054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0126350 доли ПДКмр |
| 0.0050540 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 9.50 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. %	Коеф. влияния
1	000301 0001	Т	0.0852	0.012635	100.0	100.0	0.148297772
В сумме =				0.012635	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Выброс	Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
~г/с~	<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0.0000432	000301	6015	П1	2.0			0.0	-62	29	1	1	0	1.0	1.000	0
0.0050200	000301	6016	П1	2.0			0.0	-76	32	1	1	0	1.0	1.000	0

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	-----
1	000301 6015	0.000043	П1	0.192869	0.50	11.4	
2	000301 6016	0.005020	П1	22.412117	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Мq =		0.005063 г/с					
Сумма См по всем источникам =		22.604986 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x3850 с шагом 350
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -79, Y= -90
 размеры: длина(по X)= 3500, ширина(по Y)= 3850, шаг сетки= 350
 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 9.5(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений		
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~		
	-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

```

y= 1835 : Y-строка 1 Смах= 0.039 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1485 : Y-строка 2 Смах= 0.055 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.027: 0.033: 0.039: 0.047: 0.053: 0.055: 0.053: 0.047: 0.040: 0.033: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 130 : 136 : 144 : 154 : 166 : 180 : 193 : 206 : 216 : 224 : 230 :
Уоп: 2.07 : 1.71 : 1.40 : 1.15 : 0.99 : 0.93 : 0.99 : 1.15 : 1.39 : 1.70 : 2.05 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.052: 0.055: 0.052: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~:

```

```

y= 1135 : Y-строка 3 Смах= 0.077 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.031: 0.040: 0.051: 0.064: 0.073: 0.077: 0.073: 0.064: 0.051: 0.040: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 123 : 128 : 136 : 147 : 162 : 180 : 197 : 212 : 224 : 232 : 238 :
Уоп: 1.78 : 1.38 : 1.03 : 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.73 : 1.02 : 1.38 : 1.77 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.039: 0.051: 0.063: 0.072: 0.076: 0.072: 0.063: 0.051: 0.040: 0.031:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : :
~~~~~:

```

```

y= 785 : Y-строка 4 Смах= 0.151 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.036: 0.048: 0.064: 0.084: 0.126: 0.151: 0.126: 0.085: 0.065: 0.048: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 113 : 118 : 126 : 137 : 155 : 180 : 205 : 223 : 234 : 242 : 247 :
Уоп: 1.55 : 1.12 : 0.72 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.71 : 1.11 : 1.54 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.047: 0.064: 0.084: 0.124: 0.150: 0.125: 0.084: 0.064: 0.048: 0.036:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : :
~~~~~:

```

```

y= 435 : Y-строка 5 Смах= 0.452 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.039: 0.055: 0.075: 0.132: 0.283: 0.452: 0.287: 0.134: 0.075: 0.055: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 103 : 106 : 111 : 120 : 139 : 180 : 221 : 240 : 249 : 254 : 257 :
Уоп: 1.40 : 0.94 : 0.72 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.72 : 0.93 : 1.40 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.054: 0.074: 0.131: 0.281: 0.448: 0.284: 0.132: 0.075: 0.055: 0.039:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : :
~~~~~:

```

```

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 7.414 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.041: 0.058: 0.081: 0.171: 0.543: 7.414: 0.558: 0.174: 0.082: 0.058: 0.041:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.059: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 94 : 99 : 177 : 261 : 266 : 267 : 268 : 268 :
Уоп: 1.34 : 0.86 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.80 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.86 : 1.33 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.057: 0.080: 0.170: 0.539: 7.378: 0.553: 0.172: 0.081: 0.058: 0.041:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.035: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: :
Ки : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : :
~~~~~:

```

```

y= -265 : Y-строка 7 Смах= 0.702 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 1)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qс : 0.040: 0.056: 0.078: 0.148: 0.365: 0.702: 0.370: 0.150: 0.078: 0.057: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 80 : 78 : 74 : 67 : 50 : 1 : 311 : 293 : 286 : 282 : 280 :
Уоп: 1.38 : 0.91 : 0.72 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.72 : 0.90 : 1.37 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.056: 0.077: 0.146: 0.362: 0.697: 0.367: 0.148: 0.077: 0.056: 0.040:

```

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

```

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.006 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
Ки :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :
~~~~~

```

```

y= -615 : Y-строка 8 Смах= 0.199 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.037: 0.050: 0.068: 0.097: 0.157: 0.199: 0.159: 0.098: 0.068: 0.050: 0.037:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 70 : 65 : 58 : 47 : 29 : 0 : 332 : 313 : 302 : 295 : 290 :
Уоп: 1.50 : 1.06 : 0.71 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 0.71 : 1.05 : 1.49 :
 : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.050: 0.067: 0.096: 0.156: 0.198: 0.157: 0.097: 0.067: 0.050: 0.037:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : :
Ки : : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : :
~~~~~

```

```

y= -965 : Y-строка 9 Смах= 0.090 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.033: 0.042: 0.055: 0.069: 0.081: 0.090: 0.081: 0.069: 0.056: 0.042: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 60 : 55 : 47 : 35 : 20 : 0 : 341 : 325 : 314 : 306 : 300 :
Уоп: 1.70 : 1.30 : 0.93 : 0.71 : 0.72 : 9.50 : 9.50 : 0.71 : 0.92 : 1.29 : 1.70 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.042: 0.055: 0.068: 0.080: 0.089: 0.080: 0.068: 0.055: 0.042: 0.033:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000:      :
Ки :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :      :
~~~~~

```

```

y= -1315 : Y-строка 10 Смах= 0.061 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.028: 0.035: 0.043: 0.052: 0.059: 0.061: 0.059: 0.052: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 52 : 46 : 38 : 28 : 15 : 0 : 346 : 333 : 322 : 314 : 308 :
Уоп: 1.98 : 1.60 : 1.28 : 1.02 : 0.85 : 0.79 : 0.85 : 1.02 : 1.28 : 1.60 : 1.96 :
 : : : : : : : : : : :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.034: 0.042: 0.051: 0.058: 0.061: 0.058: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000: : : :
Ки : : : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : : : :
~~~~~

```

```

y= -1665 : Y-строка 11 Смах= 0.043 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.042: 0.038: 0.033: 0.029: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= -2015 : Y-строка 12 Смах= 0.032 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:
Qc : 0.021: 0.024: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -79.0 м, Y= 85.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 7.4137793 доли ПДКмр
	0.0593102 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000301	6016	П1	0.005020	7.378284	99.5	1469.78
В сумме =				7.378284	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.035495	0.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.  
 Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -79 м; Y= -90 |  
 | Длина и ширина : L= 3500 м; B= 3850 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1- | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.023 |
| 2- | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.047 | 0.053 | 0.055 | 0.053 | 0.047 | 0.040 | 0.033 | 0.027 |
| 3- | 0.031 | 0.040 | 0.051 | 0.064 | 0.073 | 0.077 | 0.073 | 0.064 | 0.051 | 0.040 | 0.031 |
| 4- | 0.036 | 0.048 | 0.064 | 0.084 | 0.126 | 0.151 | 0.126 | 0.085 | 0.065 | 0.048 | 0.036 |
| 5- | 0.039 | 0.055 | 0.075 | 0.132 | 0.283 | 0.452 | 0.287 | 0.134 | 0.075 | 0.055 | 0.039 |
| 6- | 0.041 | 0.058 | 0.081 | 0.171 | 0.543 | 7.414 | 0.558 | 0.174 | 0.082 | 0.058 | 0.041 |
| 7- | 0.040 | 0.056 | 0.078 | 0.148 | 0.365 | 0.702 | 0.370 | 0.150 | 0.078 | 0.057 | 0.040 |
| 8- | 0.037 | 0.050 | 0.068 | 0.097 | 0.157 | 0.199 | 0.159 | 0.098 | 0.068 | 0.050 | 0.037 |
| 9- | 0.033 | 0.042 | 0.055 | 0.069 | 0.081 | 0.090 | 0.081 | 0.069 | 0.056 | 0.042 | 0.033 |
| 10- | 0.028 | 0.035 | 0.043 | 0.052 | 0.059 | 0.061 | 0.059 | 0.052 | 0.043 | 0.035 | 0.028 |
| 11- | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.042 | 0.043 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.024 |
| 12- | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 7.4137793 долей ПДКмр
 = 0.0593102 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -79.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 85.0 м

При опасном направлении ветра : 177 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.5(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~ |
 ~~~~~

y=	-128:	-415:	-457:	-765:	-786:	-1115:	-128:	-415:	-457:	-765:	-786:	-1115:
x=	1113:	1113:	1113:	1113:	1113:	1113:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:	1297:
Qс :	0.070:	0.066:	0.065:	0.056:	0.056:	0.045:	0.059:	0.056:	0.055:	0.048:	0.048:	0.040:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	278 :	291 :	292 :	304 :	305 :	314 :	277 :	288 :	290 :	300 :	301 :	310 :
Уоп:	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.90 :	0.92 :	1.20 :	0.83 :	0.92 :	0.94 :	1.11 :	1.13 :	1.39 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.069:	0.065:	0.064:	0.056:	0.055:	0.045:	0.059:	0.055:	0.054:	0.048:	0.047:	0.039:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	:	0.001:	0.000:	0.000:	:	:	:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	:	6015 :	6015 :	6015 :	:	:	:

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1113.0 м, Y= -128.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0699968 доли ПДКмр
	0.0005600 мг/м3

Достигается при опасном направлении 278 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
			М- (Мг)	-С [доли ПДК]			b=C/М
1	000301	6016	П1	0.005020	0.069392	99.1	99.1
			В сумме =	0.069392	99.1		13.8230476
			Суммарный вклад остальных =	0.000605	0.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.5 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	-1054:	-1062:	-1062:	-1060:	-1060:	-1044:	-1013:	-967:	-906:	-832:	-746:	-650:	-543:	-430:
-310:														
x=	158:	32:	-108:	-108:	-171:	-296:	-417:	-534:	-644:	-746:	-837:	-917:	-984:	-1038:
-1077:														
Qc :	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.080:
0.081:														
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
0.001:														
Фоп:	348 :	354 :	2 :	2 :	5 :	12 :	18 :	25 :	31 :	38 :	44 :	51 :	58 :	64 :
71 :														
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
0.72 :														
Ви :	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.079:
0.080:														
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
6016 :														
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
0.001:														
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
6015 :														
~~~~~														
y=	-187:	-62:	56:	56:	119:	243:	365:	482:	592:	693:	785:	865:	932:	986:
1025:														
x=	-1100:	-1108:	-1108:	-1106:	-1106:	-1090:	-1059:	-1013:	-953:	-879:	-793:	-696:	-590:	-476:
-357:														
Qc :	0.082:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:
0.084:														
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
0.001:														
Фоп:	78 :	85 :	91 :	91 :	95 :	102 :	109 :	116 :	123 :	129 :	136 :	143 :	150 :	157 :
164 :														
Uоп:	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :
9.50 :														

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
0.083:	Ви	: 0.081:	0.083:	0.083:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:				
6016 :	Ки	: 6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :				
0.001:	Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
6015 :	Ки	: 6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :				
~~~~~																			
305:	y=	1048:	1056:	1056:	1054:	1054:	1038:	1007:	961:	900:	827:	741:	644:	538:	424:				
1001:	x=	-234:	-108:	32:	32:	95:	220:	341:	458:	568:	670:	761:	841:	909:	962:				
0.076:	Qc	: 0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.083:	0.082:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:				
0.001:	Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
256 :	Фоп:	171 :	178 :	186 :	186 :	189 :	196 :	203 :	210 :	217 :	223 :	230 :	236 :	243 :	249 :				
0.72 :	Уоп:	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :				
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:				
0.076:	Ви	: 0.084:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:				
6016 :	Ки	: 6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :				
0.001:	Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
6015 :	Ки	: 6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :				
~~~~~																			
-1030:	y=	181:	56:	-62:	-62:	-125:	-249:	-371:	-488:	-598:	-699:	-791:	-871:	-938:	-992:				
281:	x=	1025:	1032:	1032:	1030:	1030:	1015:	984:	937:	877:	803:	717:	620:	514:	401:				
0.076:	Qc	: 0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:				
0.001:	Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
341 :	Фоп:	262 :	269 :	275 :	275 :	278 :	284 :	291 :	297 :	303 :	310 :	316 :	322 :	329 :	335 :				
0.72 :	Уоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :				
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:				
0.075:	Ви	: 0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:				
6016 :	Ки	: 6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :				
0.001:	Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
6015 :	Ки	: 6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :				
~~~~~																			
	y=	-1054:																	
	x=	158:																	
	Qc	: 0.076:																	
	Cc	: 0.001:																	
	Фоп:	348 :																	
	Уоп:	0.72 :																	
	:	:																	
	Ви	: 0.076:																	
	Ки	: 6016 :																	
	Ви	: 0.001:																	
	Ки	: 6015 :																	
	~~~~~																		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -108.0 м, Y= 1056.0 м

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0852618 доли ПДКмр |
| 0.0006821 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 9.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 6016	П1	0.005020	0.084542	99.2	99.2	16.8409882
			В сумме =	0.084542	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000720	0.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000301 0001	Т	7.0	0.52	6.00	1.30	0.0	1	29					1.0	1.000 0

Выброс

~г/с~

1.704000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000301 0001	1.704000	Т	0.531341	0.59	46.7
Суммарный Mq =				1.704000 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.531341 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.59 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x3850 с шагом 350

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -79, Y= -90

размеры: длина(по X)= 3500, ширина(по Y)= 3850, шаг сетки= 350

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 9.5(Umр) м/с

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

Расшифровка обозначений											
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]											
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]											
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]											
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]											
~~~~~											
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются											
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются											
~~~~~											
y= 1835 :	Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc :	0.023:	0.027:	0.032:	0.037:	0.041:	0.043:	0.042:	0.039:	0.034:	0.029:	0.025:
~~~~~											
y= 1485 :	Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=177)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.005:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:
Cc :	0.027:	0.034:	0.041:	0.050:	0.057:	0.061:	0.059:	0.054:	0.045:	0.037:	0.029:
~~~~~											
y= 1135 :	Y-строка 3 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=176)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.006:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.018:	0.018:	0.015:	0.012:	0.009:	0.007:
Cc :	0.032:	0.041:	0.053:	0.068:	0.083:	0.091:	0.088:	0.075:	0.060:	0.047:	0.036:
~~~~~											
y= 785 :	Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=174)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.007:	0.010:	0.014:	0.019:	0.025:	0.029:	0.027:	0.021:	0.016:	0.011:	0.008:
Cc :	0.037:	0.049:	0.068:	0.094:	0.123:	0.145:	0.136:	0.107:	0.079:	0.057:	0.042:
~~~~~											
y= 435 :	Y-строка 5 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=169)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.008:	0.011:	0.016:	0.024:	0.039:	0.066:	0.051:	0.030:	0.020:	0.013:	0.009:
Cc :	0.040:	0.056:	0.082:	0.122:	0.197:	0.331:	0.257:	0.149:	0.098:	0.066:	0.047:
Фоп:	103 :	105 :	110 :	117 :	133 :	169 :	214 :	237 :	247 :	253 :	256 :
Уоп:	9.50 :	9.50 :	9.50 :	9.33 :	4.92 :	1.59 :	3.02 :	7.23 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :
~~~~~											
y= 85 :	Y-строка 6 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=125)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.008:	0.012:	0.018:	0.028:	0.061:	0.391:	0.125:	0.037:	0.022:	0.014:	0.010:
Cc :	0.042:	0.059:	0.089:	0.140:	0.307:	1.955:	0.626:	0.185:	0.108:	0.071:	0.049:
Фоп:	92 :	92 :	93 :	94 :	97 :	125 :	258 :	265 :	267 :	268 :	268 :
Уоп:	9.50 :	9.50 :	9.50 :	7.89 :	1.80 :	0.70 :	1.07 :	5.44 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :
~~~~~											
y= -265 :	Y-строка 7 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 15)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.008:	0.012:	0.017:	0.026:	0.047:	0.108:	0.070:	0.033:	0.021:	0.014:	0.010:
Cc :	0.041:	0.058:	0.085:	0.130:	0.234:	0.539:	0.351:	0.164:	0.103:	0.068:	0.048:
Фоп:	81 :	79 :	75 :	69 :	56 :	15 :	317 :	295 :	287 :	283 :	280 :
Уоп:	9.50 :	9.50 :	9.50 :	8.63 :	3.69 :	1.14 :	1.48 :	6.41 :	9.50 :	9.50 :	9.50 :
~~~~~											
y= -615 :	Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 7)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.008:	0.010:	0.015:	0.021:	0.028:	0.035:	0.032:	0.024:	0.017:	0.012:	0.009:
Cc :	0.038:	0.052:	0.073:	0.103:	0.142:	0.176:	0.160:	0.120:	0.085:	0.060:	0.044:
~~~~~											
y= -965 :	Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 5)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	
~~~~~											
Qc :	0.007:	0.009:	0.012:	0.015:	0.019:	0.021:	0.020:	0.017:	0.013:	0.010:	0.008:
Cc :	0.033:	0.044:	0.058:	0.076:	0.094:	0.105:	0.101:	0.085:	0.066:	0.050:	0.038:
~~~~~											
y= -1315 :	Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 3)										
x= -1829 :	-1479:	-1129:	-779:	-429:	-79:	271:	621:	971:	1321:	1671:	

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.028: 0.036: 0.045: 0.055: 0.064: 0.069: 0.067: 0.060: 0.050: 0.040: 0.032:
~~~~~

```

```

y= -1665 : Y-строка 11  Стах= 0.010 долей ПДК (х= -79.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.045: 0.048: 0.047: 0.043: 0.038: 0.032: 0.026:
~~~~~

```

```

y= -2015 : Y-строка 12  Стах= 0.007 долей ПДК (х= -79.0; напр.ветра= 2)
-----:
x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -79.0 м, Y= 85.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3909281 доли ПДКмр
	1.9546403 мг/м3

Достигается при опасном направлении 125 град.
 и скорости ветра 0.70 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. %	Коеф. влияния
1	000301	0001	Т	1.7040	0.390928	100.0	100.0
В сумме =				0.390928	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Актюбинская область.
 Объект :0003 АМК.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= -79 м; Y= -90
Длина и ширина	L= 3500 м; B= 3850 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 350 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	- 1
2-	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	- 2
3-	0.006	0.008	0.011	0.014	0.017	0.018	0.018	0.015	0.012	0.009	0.007	- 3
4-	0.007	0.010	0.014	0.019	0.025	0.029	0.027	0.021	0.016	0.011	0.008	- 4
5-	0.008	0.011	0.016	0.024	0.039	0.066	0.051	0.030	0.020	0.013	0.009	- 5
6-	0.008	0.012	0.018	0.028	0.061	0.391	0.125	0.037	0.022	0.014	0.010	- 6
7-	0.008	0.012	0.017	0.026	0.047	0.108	0.070	0.033	0.021	0.014	0.010	- 7
8-	0.008	0.010	0.015	0.021	0.028	0.035	0.032	0.024	0.017	0.012	0.009	- 8
9-	0.007	0.009	0.012	0.015	0.019	0.021	0.020	0.017	0.013	0.010	0.008	- 9
10-	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	-10
11-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	-11
12-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	-12
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.3909281 долей ПДКмр
 = 1.9546403 мг/м3

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

Достигается в точке с координатами: Хм = -79.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 85.0 м
При опасном направлении ветра : 125 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -128: | -415: | -457: | -765: | -786: | -1115: | -128: | -415: | -457: | -765: | -786: | -1115: |
| x= | 1113: | 1113: | 1113: | 1113: | 1113: | 1113: | 1297: | 1297: | 1297: | 1297: | 1297: | 1297: |
| Qc : | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.009: |
| Cc : | 0.090: | 0.082: | 0.080: | 0.067: | 0.066: | 0.053: | 0.072: | 0.067: | 0.066: | 0.057: | 0.056: | 0.046: |

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

Координаты точки : X= 1113.0 м, Y= -128.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0179321 доли ПДКмр |
| | | 0.0896606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.

и скорости ветра 9.50 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. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 000301 0001 | Т | 1.7040 | 0.017932 | 100.0 | 100.0 | 0.010523547 |
| | | | В сумме = | 0.017932 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.5(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1054: | -1062: | -1062: | -1060: | -1060: | -1044: | -1013: | -967: | -906: | -832: | -746: | -650: | -543: | -430: |
| x= | 158: | 32: | -108: | -108: | -171: | -296: | -417: | -534: | -644: | -746: | -837: | -917: | -984: | -1038: |
| Qc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.088: | 0.088: |

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

```

~~~~~
-----
y=   -187:   -62:    56:    56:   119:   243:   365:   482:   592:   693:   785:   865:   932:   986:
1025:  -----
:-----:
x=  -1100: -1108: -1108: -1106: -1106: -1090: -1059: -1013:  -953:  -879:  -793:  -696:  -590:  -476:
-357:  -----
:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: Cc : 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.094: 0.095: 0.095:
0.097:  -----
~~~~~

```

```

-----
y=   1048:  1056:  1056:  1054:  1054:  1038:  1007:   961:   900:   827:   741:   644:   538:   424:
305:  -----
:-----:
x=   -234:  -108:    32:    32:    95:   220:   341:   458:   568:   670:   761:   841:   909:   962:
1001:  -----
:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.020: Cc : 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:
0.099:  -----
~~~~~

```

```

-----
y=    181:    56:   -62:   -62:  -125:  -249:  -371:  -488:  -598:  -699:  -791:  -871:  -938:  -992:
-1030:  -----
:-----:
x=   1025:  1032:  1032:  1030:  1030:  1015:   984:   937:   877:   803:   717:   620:   514:   401:
281:  -----
:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
0.019: Cc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.092:
0.093:  -----
~~~~~

```

```

-----
y=  -1054:
-----:
x=    158:
-----:
Qc : 0.019:
Cc : 0.093:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 32.0 м, Y= 1054.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202160 доли ПДКмр |
| 0.1010798 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 9.50 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 |
|------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 0001 | Т   | 1.7040    | 0.020216 | 100.0     | 100.0  | 0.011863822   |
|      |             |     | В сумме = | 0.020216 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|     |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|
| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|

Выброс

|           |                                                                                                       |      |    |      |      |      |        |     |     |     |  |   |  |   |   |     |       |       |   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|------|--------|-----|-----|-----|--|---|--|---|---|-----|-------|-------|---|
|           | <div style="text-align: center;">*</div>                                                              |      |    |      |      |      |        |     |     |     |  |   |  |   |   |     |       |       |   |
| <~P/c~~   | <Об-П><Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~ |      |    |      |      |      |        |     |     |     |  |   |  |   |   |     |       |       |   |
| 0.0000189 | 000301                                                                                                | 0003 | T  | 10.0 | 0.25 | 5.88 | 0.2886 | 0.0 | -50 | -2  |  |   |  |   |   | 2.5 | 1.000 | 0     |   |
| 0.0001556 | 000301                                                                                                | 0004 | T  | 10.0 | 0.25 | 5.88 | 0.2886 | 0.0 | -50 | -10 |  |   |  |   |   |     | 2.5   | 1.000 | 0 |
| 2.000000  | 000301                                                                                                | 6017 | ΠI | 2.0  |      |      |        | 0.0 | -82 | -16 |  | 1 |  | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0     |   |

|                                                                                                                                                                                  |        |      |          |                                                       |            |          |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-------------------------------------------------------|------------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |          |                                                       |            |          |      |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |      |          | Их расчетные параметры                                |            |          |      |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | M    | Тип      | $C_m$                                                 | $U_m$      | $X_m$    |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис> | -----    | - [доли ПДК] -                                        | - [м/с] -  | - [м] -  |      |
| 1                                                                                                                                                                                | 000301 | 0003 | 0.000019 | T                                                     | 0.000079   | 0.50     | 35.6 |
| 2                                                                                                                                                                                | 000301 | 0004 | 0.000156 | T                                                     | 0.000650   | 0.50     | 35.6 |
| 3                                                                                                                                                                                | 000301 | 6017 | 2.000000 | П1                                                    | 428.598267 | 0.50     | 5.7  |
| Суммарный $M_q = 2.000174$ г/с                                                                                                                                                   |        |      |          | Сумма $C_m$ по всем источникам = 428.598999 долей ПДК |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |      |          |                                                       |            | 0.50 м/с |      |

Расчет по прямоугольнику 001 : 3500x3850 с шагом 350  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Среднезвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X = -79, Y = -90  
размеры: длина (по X) = 3500, ширина (по Y) = 3850, шаг сетки = 350  
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 9.5 (U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

Ви : 0.059: 0.070: 0.082: 0.093: 0.101: 0.104: 0.101: 0.093: 0.082: 0.070: 0.059:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= 1485 : Y-строка 2 Смах= 0.151 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.071: 0.087: 0.107: 0.127: 0.144: 0.151: 0.144: 0.127: 0.106: 0.087: 0.071:
 Cc : 0.036: 0.044: 0.053: 0.064: 0.072: 0.075: 0.072: 0.063: 0.053: 0.044: 0.035:
 Фоп: 131 : 137 : 145 : 155 : 167 : 180 : 193 : 205 : 215 : 223 : 229 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.071: 0.087: 0.107: 0.127: 0.144: 0.151: 0.144: 0.127: 0.106: 0.087: 0.071:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= 1135 : Y-строка 3 Смах= 0.239 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.084: 0.108: 0.141: 0.182: 0.221: 0.239: 0.221: 0.181: 0.140: 0.108: 0.084:  
 Cc : 0.042: 0.054: 0.071: 0.091: 0.111: 0.119: 0.110: 0.090: 0.070: 0.054: 0.042:  
 Фоп: 123 : 129 : 138 : 149 : 163 : 180 : 197 : 211 : 222 : 231 : 237 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.084: 0.108: 0.141: 0.182: 0.221: 0.239: 0.221: 0.181: 0.140: 0.108: 0.084:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= 785 : Y-строка 4 Смах= 0.451 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.098: 0.133: 0.188: 0.275: 0.386: 0.451: 0.385: 0.273: 0.187: 0.132: 0.097:
 Cc : 0.049: 0.067: 0.094: 0.137: 0.193: 0.226: 0.193: 0.136: 0.094: 0.066: 0.049:
 Фоп: 115 : 120 : 127 : 139 : 157 : 180 : 204 : 221 : 233 : 240 : 245 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.098: 0.133: 0.188: 0.275: 0.386: 0.451: 0.385: 0.273: 0.187: 0.132: 0.097:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= 435 : Y-строка 5 Смах= 1.394 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.109: 0.156: 0.242: 0.423: 0.854: 1.394: 0.845: 0.418: 0.241: 0.155: 0.108:  
 Cc : 0.054: 0.078: 0.121: 0.212: 0.427: 0.697: 0.423: 0.209: 0.120: 0.078: 0.054:  
 Фоп: 104 : 108 : 113 : 123 : 142 : 180 : 218 : 237 : 247 : 252 : 256 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.109: 0.156: 0.242: 0.423: 0.854: 1.394: 0.845: 0.418: 0.240: 0.155: 0.108:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= 85 : Y-строка 6 Смах= 21.105 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=182)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.115: 0.170: 0.278: 0.570: 2.445: 21.105: 2.339: 0.561: 0.275: 0.168: 0.114:
 Cc : 0.058: 0.085: 0.139: 0.285: 1.222: 10.552: 1.169: 0.281: 0.138: 0.084: 0.057:
 Фоп: 93 : 94 : 96 : 98 : 106 : 182 : 254 : 262 : 265 : 266 : 267 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 7.28 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.115: 0.170: 0.278: 0.570: 2.445: 21.105: 2.339: 0.561: 0.275: 0.168: 0.114:
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
 ~~~~~

y= -265 : Y-строка 7 Смах= 6.082 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра=359)  
 -----  
 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:  
 -----  
 Qc : 0.114: 0.166: 0.268: 0.520: 1.582: 6.082: 1.542: 0.512: 0.265: 0.165: 0.113:  
 Cc : 0.057: 0.083: 0.134: 0.260: 0.791: 3.041: 0.771: 0.256: 0.133: 0.082: 0.056:  
 Фоп: 82 : 80 : 77 : 70 : 54 : 359 : 305 : 290 : 283 : 280 : 278 :  
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.114: 0.166: 0.268: 0.520: 1.582: 6.082: 1.542: 0.512: 0.265: 0.165: 0.113:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
 ~~~~~

y= -615 : Y-строка 8 Смах= 0.773 долей ПДК (x= -79.0; напр.ветра= 0)

 x= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

 Qc : 0.105: 0.147: 0.220: 0.353: 0.589: 0.773: 0.582: 0.350: 0.218: 0.146: 0.104:
 Cc : 0.052: 0.074: 0.110: 0.177: 0.294: 0.387: 0.291: 0.175: 0.109: 0.073: 0.052:
 Фоп: 71 : 67 : 60 : 49 : 30 : 0 : 329 : 310 : 300 : 293 : 289 :
 Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
 : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»

```

Ви : 0.105: 0.147: 0.220: 0.353: 0.589: 0.773: 0.582: 0.350: 0.218: 0.146: 0.104:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
у= -965 : Y-строка 9 Стах= 0.334 долей ПДК (х= -79.0; напр.ветра= 0)

х= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

Qс : 0.092: 0.123: 0.167: 0.229: 0.299: 0.334: 0.298: 0.227: 0.166: 0.122: 0.092:
Сс : 0.046: 0.061: 0.084: 0.115: 0.150: 0.167: 0.149: 0.114: 0.083: 0.061: 0.046:
Фоп: 61 : 56 : 48 : 36 : 20 : 0 : 340 : 323 : 312 : 304 : 298 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.092: 0.123: 0.167: 0.229: 0.299: 0.334: 0.298: 0.227: 0.166: 0.122: 0.092:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

у= -1315 : Y-строка 10 Стах= 0.193 долей ПДК (х= -79.0; напр.ветра= 0)
-----
х= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----
Qс : 0.078: 0.099: 0.125: 0.155: 0.182: 0.193: 0.182: 0.154: 0.125: 0.099: 0.078:
Сс : 0.039: 0.050: 0.063: 0.078: 0.091: 0.097: 0.091: 0.077: 0.062: 0.049: 0.039:
Фоп: 53 : 47 : 39 : 28 : 15 : 0 : 345 : 332 : 321 : 313 : 307 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.078: 0.099: 0.125: 0.155: 0.182: 0.193: 0.182: 0.154: 0.125: 0.099: 0.078:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

у= -1665 : Y-строка 11 Стах= 0.128 долей ПДК (х= -79.0; напр.ветра= 0)

х= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:

Qс : 0.066: 0.080: 0.095: 0.111: 0.123: 0.128: 0.123: 0.111: 0.095: 0.079: 0.066:
Сс : 0.033: 0.040: 0.047: 0.055: 0.062: 0.064: 0.061: 0.055: 0.047: 0.040: 0.033:
Фоп: 47 : 40 : 32 : 23 : 12 : 0 : 348 : 337 : 327 : 320 : 313 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.066: 0.080: 0.095: 0.111: 0.123: 0.128: 0.123: 0.111: 0.095: 0.079: 0.066:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

```

у= -2015 : Y-строка 12 Стах= 0.091 долей ПДК (х= -79.0; напр.ветра= 0)
-----
х= -1829 : -1479: -1129: -779: -429: -79: 271: 621: 971: 1321: 1671:
-----
Qс : 0.055: 0.064: 0.074: 0.082: 0.089: 0.091: 0.089: 0.082: 0.074: 0.064: 0.055:
Сс : 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.046: 0.044: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028:
Фоп: 41 : 35 : 28 : 19 : 10 : 0 : 350 : 341 : 332 : 325 : 319 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.055: 0.064: 0.074: 0.082: 0.089: 0.091: 0.089: 0.082: 0.074: 0.064: 0.055:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -79.0 м, Y= 85.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 21.1047878 доли ПДКмр |  
| 10.5523939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 7.28 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                          | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------------------------------------------------|--------|------|----------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ----                                           | <Об-П> | <Ис> | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | -----b=C/M----- |
| 1                                              | 000301 | 6017 | П1             | 2.0000        | 21.104788 | 100.0  | 100.0           |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |                |               |           |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= -79 м; Y= -90     |
| Длина и ширина    | L= 3500 м; B= 3850 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 350 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.5 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                          | 0.059 | 0.070 | 0.082 | 0.093 | 0.101 | 0.104  | 0.101 | 0.093 | 0.082 | 0.070 | 0.059 | - 1 |
| 2-                                                                          | 0.071 | 0.087 | 0.107 | 0.127 | 0.144 | 0.151  | 0.144 | 0.127 | 0.106 | 0.087 | 0.071 | - 2 |
| 3-                                                                          | 0.084 | 0.108 | 0.141 | 0.182 | 0.221 | 0.239  | 0.221 | 0.181 | 0.140 | 0.108 | 0.084 | - 3 |
| 4-                                                                          | 0.098 | 0.133 | 0.188 | 0.275 | 0.386 | 0.451  | 0.385 | 0.273 | 0.187 | 0.132 | 0.097 | - 4 |
| 5-                                                                          | 0.109 | 0.156 | 0.242 | 0.423 | 0.854 | 1.394  | 0.845 | 0.418 | 0.241 | 0.155 | 0.108 | - 5 |
| 6-                                                                          | 0.115 | 0.170 | 0.278 | 0.570 | 2.445 | 21.105 | 2.339 | 0.561 | 0.275 | 0.168 | 0.114 | - 6 |
| 7-                                                                          | 0.114 | 0.166 | 0.268 | 0.520 | 1.582 | 6.082  | 1.542 | 0.512 | 0.265 | 0.165 | 0.113 | - 7 |
| 8-                                                                          | 0.105 | 0.147 | 0.220 | 0.353 | 0.589 | 0.773  | 0.582 | 0.350 | 0.218 | 0.146 | 0.104 | - 8 |
| 9-                                                                          | 0.092 | 0.123 | 0.167 | 0.229 | 0.299 | 0.334  | 0.298 | 0.227 | 0.166 | 0.122 | 0.092 | - 9 |
| 10-                                                                         | 0.078 | 0.099 | 0.125 | 0.155 | 0.182 | 0.193  | 0.182 | 0.154 | 0.125 | 0.099 | 0.078 | -10 |
| 11-                                                                         | 0.066 | 0.080 | 0.095 | 0.111 | 0.123 | 0.128  | 0.123 | 0.111 | 0.095 | 0.079 | 0.066 | -11 |
| 12-                                                                         | 0.055 | 0.064 | 0.074 | 0.082 | 0.089 | 0.091  | 0.089 | 0.082 | 0.074 | 0.064 | 0.055 | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 21.1047878$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 10.5523939$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -79.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 85.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 182 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.28 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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 9.5(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -128:  | -415:  | -457:  | -765:  | -786:  | -1115: | -128:  | -415:  | -457:  | -765:  | -786:  | -1115: |
| x=   | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1113:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  | 1297:  |
| Qc : | 0.221: | 0.203: | 0.200: | 0.168: | 0.165: | 0.131: | 0.173: | 0.163: | 0.160: | 0.139: | 0.138: | 0.113: |
| Cc : | 0.111: | 0.102: | 0.100: | 0.084: | 0.083: | 0.066: | 0.087: | 0.081: | 0.080: | 0.069: | 0.069: | 0.057: |
| Фоп: | 275 :  | 288 :  | 290 :  | 302 :  | 303 :  | 313 :  | 275 :  | 286 :  | 288 :  | 299 :  | 299 :  | 309 :  |
| Уоп: | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : | 9.50 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.221: | 0.203: | 0.200: | 0.168: | 0.165: | 0.131: | 0.173: | 0.163: | 0.160: | 0.139: | 0.138: | 0.113: |
| Ки : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : | 6017 : |

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

Координаты точки : X= 1113.0 м, Y= -128.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2214973 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1107486 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 9.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс  |    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |            |
|------|-------------|------|---------|----|--------------|----------|--------|--------------|------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) | -- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M ---- |

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

|  |   |             |    |                             |          |  |       |  |       |  |             |  |
|--|---|-------------|----|-----------------------------|----------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
|  | 1 | 000301 6017 | П1 | 2.0000                      | 0.221481 |  | 100.0 |  | 100.0 |  | 0.110740528 |  |
|  |   |             |    | В сумме =                   | 0.221481 |  | 100.0 |  |       |  |             |  |
|  |   |             |    | Суммарный вклад остальных = | 0.000016 |  | 0.0   |  |       |  |             |  |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.

Объект :0003 АМК.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 16:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.5(Умр) м/с

**Расшифровка обозначений**

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

```

y= -1054: -1062: -1062: -1060: -1060: -1044: -1013: -967: -906: -832: -746: -650: -543: -430:
-310:
:-----:
x= 158: 32: -108: -108: -171: -296: -417: -534: -644: -746: -837: -917: -984: -1038:
-1077:
:-----:
Qс : 0.273: 0.279: 0.281: 0.282: 0.281: 0.280: 0.278: 0.278: 0.279: 0.279: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283:
0.285:
Сс : 0.136: 0.139: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142:
0.142:
Фоп: 347 : 354 : 1 : 1 : 5 : 12 : 19 : 25 : 32 : 39 : 46 : 53 : 60 : 67 :
74 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
9.50 :
: : : : : : : : : : : : :
:
Ви : 0.273: 0.279: 0.281: 0.282: 0.281: 0.280: 0.278: 0.278: 0.278: 0.279: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283:
0.285:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 :
~~~~~

```

```

y=   -187:   -62:   56:   56:  119:  243:  365:  482:  592:  693:  785:  865:  932:  986:
1025:
:-----:
x= -1100: -1108: -1108: -1106: -1106: -1090: -1059: -1013:  -953:  -879:  -793:  -696:  -590:  -476:
-357:
:-----:
Qс : 0.288: 0.290: 0.290: 0.291: 0.287: 0.284: 0.280: 0.277: 0.274: 0.272: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267:
0.268:
Сс : 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.144: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134:
0.134:
Фоп:   80 :   87 :   94 :   94 :   98 :  104 :  111 :  118 :  125 :  132 :  138 :  145 :  152 :  159 :
165 :
Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
9.50 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:
Ви : 0.288: 0.290: 0.290: 0.291: 0.287: 0.284: 0.280: 0.277: 0.274: 0.272: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267:
0.268:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
6017 :
~~~~~

```

```

y= 1048: 1056: 1056: 1054: 1054: 1038: 1007: 961: 900: 827: 741: 644: 538: 424:
305:
:-----:
x= -234: -108: 32: 32: 95: 220: 341: 458: 568: 670: 761: 841: 909: 962:
1001:
:-----:

```

**Проект нормативов допустимых выбросов от источников мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Актюбинский мясной кластер»**

```

0.246: Qc : 0.269: 0.269: 0.267: 0.268: 0.264: 0.260: 0.255: 0.252: 0.249: 0.246: 0.245: 0.244: 0.244: 0.245:
0.123: Cc : 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.132: 0.130: 0.127: 0.126: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.123:
253 : Фоп: 172 : 179 : 186 : 186 : 189 : 196 : 202 : 209 : 215 : 222 : 228 : 234 : 241 : 247 :
9.50 : Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
0.246: Ви : 0.269: 0.269: 0.267: 0.268: 0.264: 0.260: 0.255: 0.252: 0.249: 0.246: 0.245: 0.244: 0.244: 0.245:
6017 : Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
~~~~~

```

```

-1030: y= 181: 56: -62: -62: -125: -249: -371: -488: -598: -699: -791: -871: -938: -992:
:-----:
: x= 1025: 1032: 1032: 1030: 1030: 1015: 984: 937: 877: 803: 717: 620: 514: 401:
281:
:-----:
0.268: Qc : 0.249: 0.251: 0.252: 0.252: 0.251: 0.250: 0.248: 0.249: 0.249: 0.251: 0.253: 0.255: 0.259: 0.262:
0.134: Cc : 0.124: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.128: 0.130: 0.131:
340 : Фоп: 260 : 266 : 272 : 272 : 276 : 282 : 288 : 295 : 301 : 308 : 314 : 321 : 327 : 334 :
9.50 : Уоп: 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 : 9.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
0.267: Ви : 0.249: 0.251: 0.252: 0.252: 0.251: 0.250: 0.248: 0.249: 0.249: 0.251: 0.253: 0.255: 0.259: 0.262:
6017 : Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= -1054:
-----:
x= 158:
-----:
Qc : 0.273:
Cc : 0.136:
Фоп: 347 :
Уоп: 9.50 :
: :
Ви : 0.273:
Ки : 6017 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1106.0 м, Y= 56.0 м

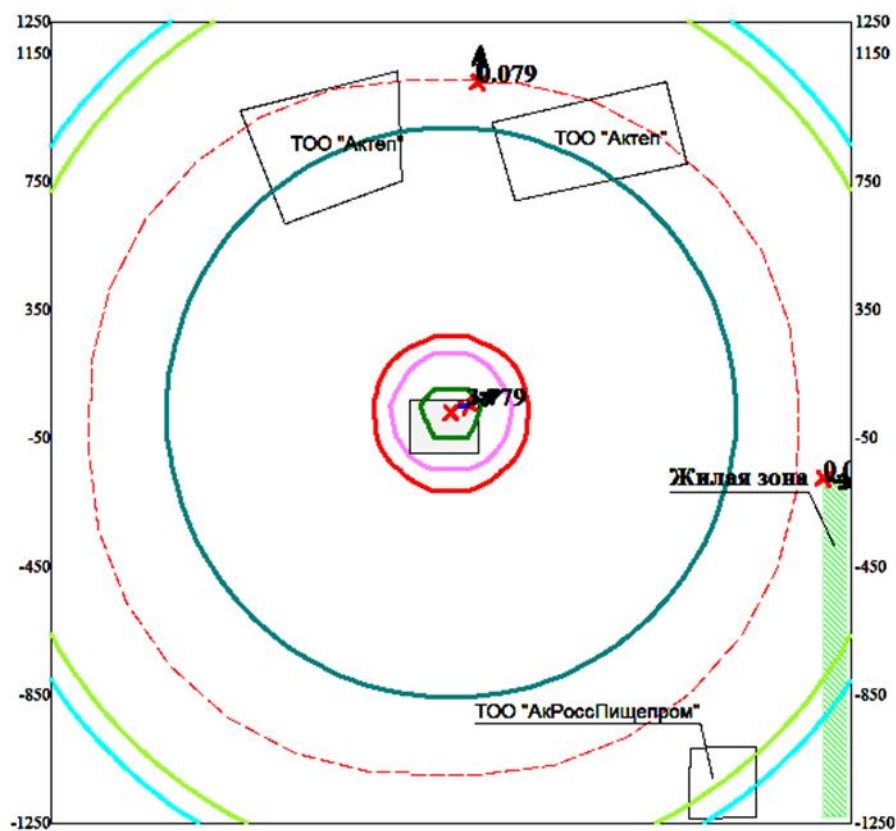
|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2912717 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1456358 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 94 град.  
и скорости ветра 9.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 | 6017 | П1     | 2.0000   | 0.291253  | 100.0  | 100.0         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.291253 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000019 | 0.0       |        |               |

Город : 021 Алгинский район  
 Объект : 0026 ТОО "Молочные истории" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

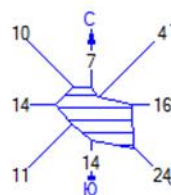
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Рельеф местности
- Санитарно-защитные зоны, грунт
- f Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

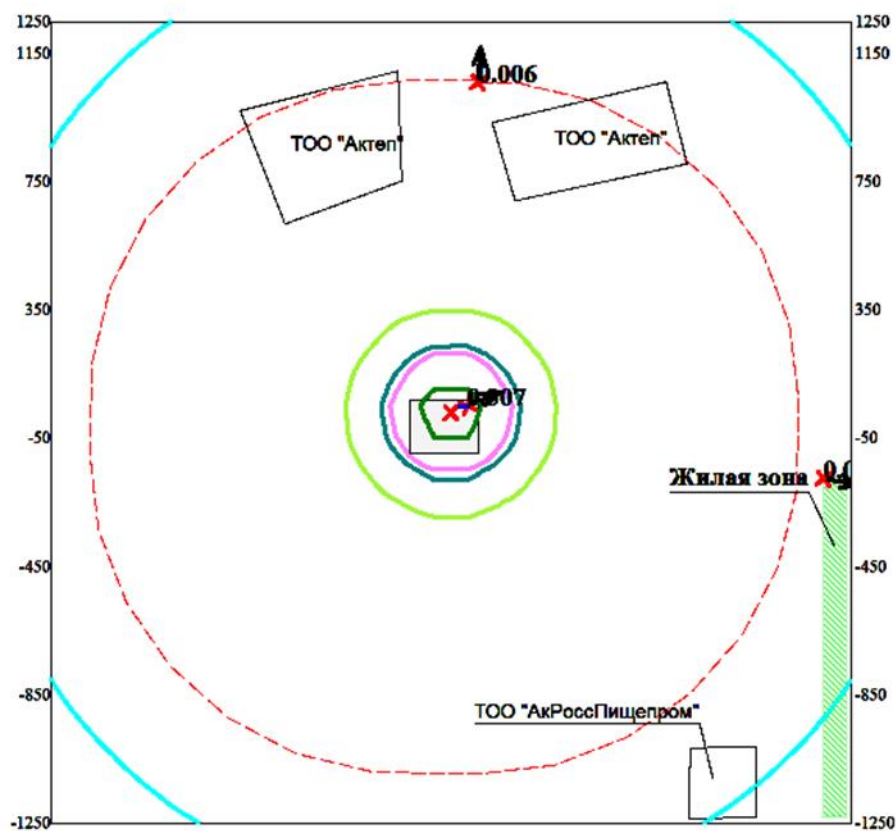
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.479 ПДК
- 2.910 ПДК
- 3.770 ПДК

0 184 552м.  
 Масштаб 1:18400

Макс концентрация 3.7790565 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении 247° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26\*26  
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Алгинский район  
 Объект : 0026 ТОО "Молочные истории" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

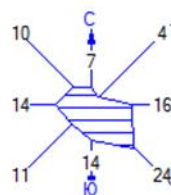


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Рельеф местности  
 □ Санитарно-защитные зоны, грунт  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, гру

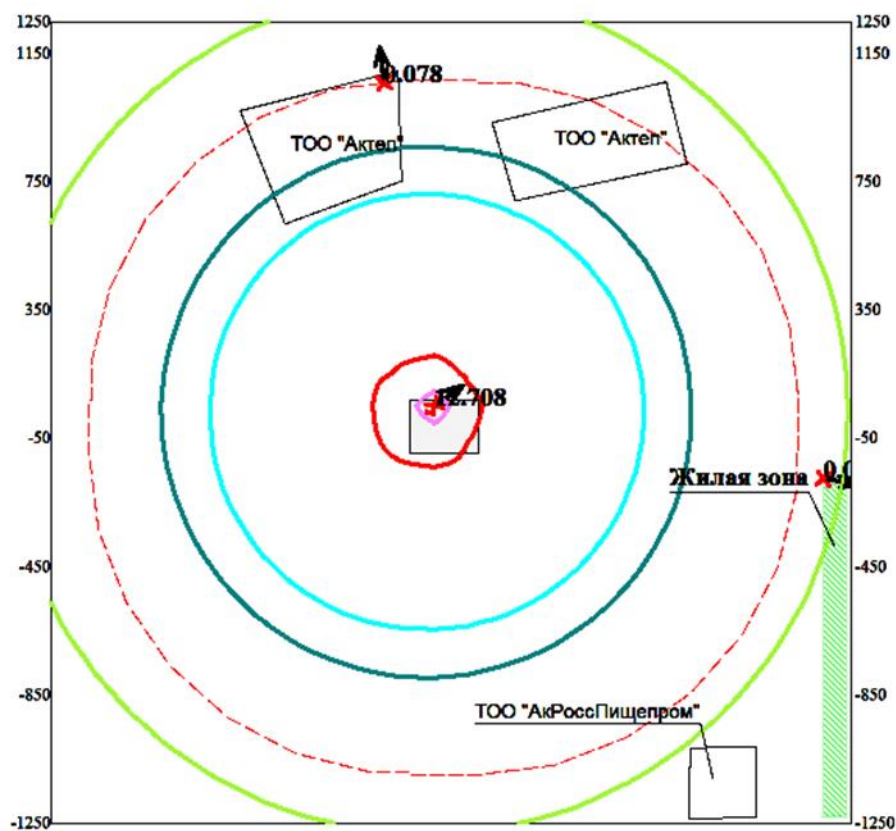
Изолинии в долях ПДК  
 0.004 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.120 ПДК  
 0.236 ПДК  
 0.306 ПДК

0 184 552м.  
 Масштаб 1:18400

Макс концентрация 0.3067603 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении 247° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26\*26  
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Алгинский район  
 Объект : 0026 ТОО "Молочные истории" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

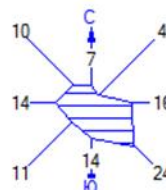


Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ▨ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Рельеф местности  
 □ Санитарно-защитные зоны, грунт  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, гру

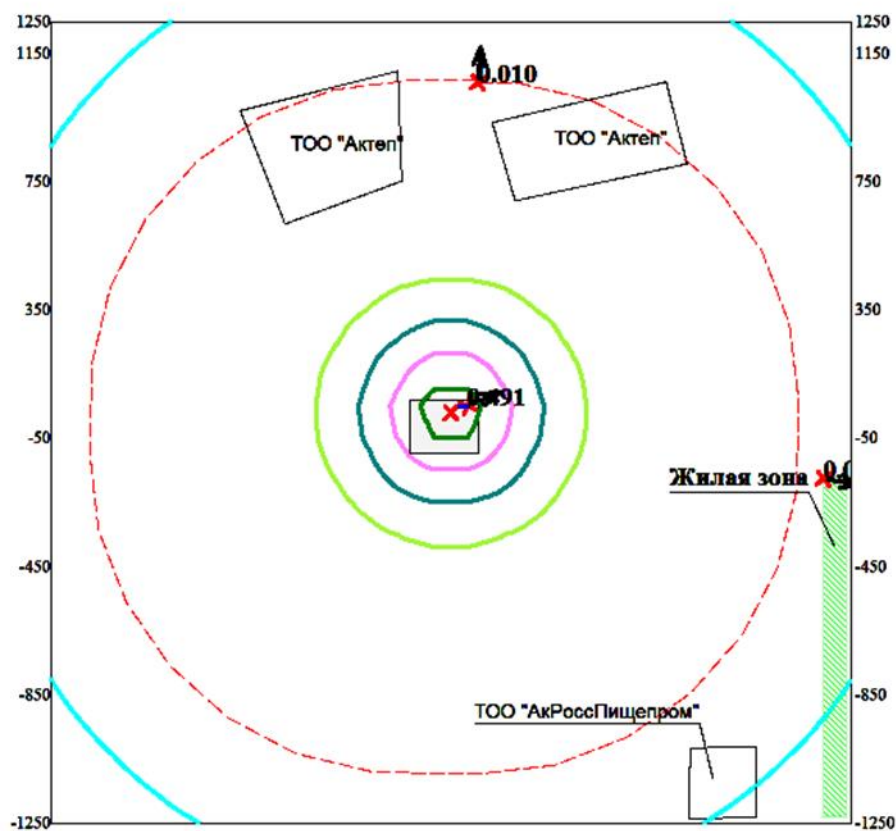
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.126 ПДК  
 1.000 ПДК  
 7.628 ПДК

0 184 552м.  
 Масштаб 1:18400

Макс концентрация 12.7076788 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = 50$   
 При опасном направлении  $235^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 021 Алгинский район  
 Объект : 0026 ТОО "Молочные истории" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

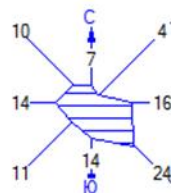
- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Рельеф местности
- ▭ Санитарно-защитные зоны, грунт
- † Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

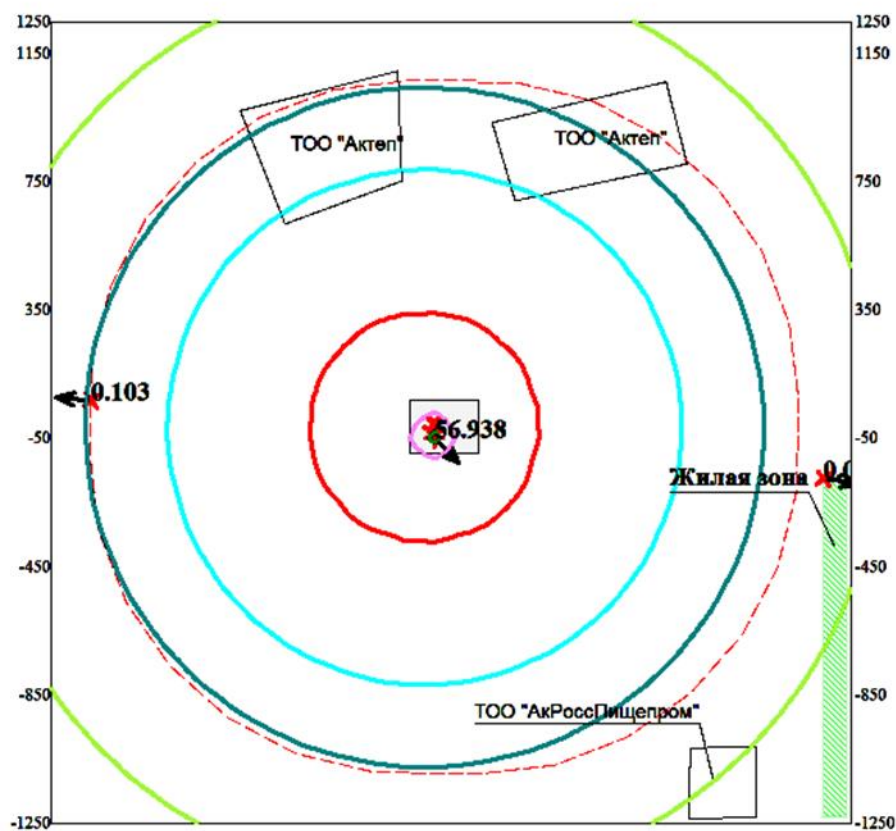
- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.192 ПДК
- 0.378 ПДК
- 0.490 ПДК

0 184 552м.  
 Масштаб 1:18400

Макс концентрация 0.4908165 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении  $247^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2500$  м, высота  $2500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $26 \times 26$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 021 Алгинский район  
 Объект : 0026 ТОО "Молочные истории" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0. Модель: ОНД-86  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

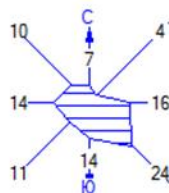
- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Рельеф местности
- Санитарно-защитные зоны, грунт
- † Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, гру

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.192 ПДК
- 1.000 ПДК
- 24.723 ПДК
- 49.253 ПДК

0 184 552м.  
 Масштаб 1:18400

Макс концентрация 56.9376221 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = -50$   
 При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 26\*26  
 Расчет на существующее положение.



### **3.5) Уточнение области воздействия.**

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.

Проведено расчет рассеивания по результатам которого определено:

Область воздействия участка ограничивается установленной санитарно-защитной зоной в 1000м.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 1470 метров, жилая зона находится за областью воздействия.

Требования экологического кодекса соблюдаются. Нарушений в процессе эксплуатации месторождения не наблюдаются.

Рекомендуется проведения работ по озеленению и пылеподавлению, а так же ежеквартально проводит мониторинг воздействия.

### **3.6. Определение предложений по нормативам ПДВ**

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ.

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу, анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций, сделаны следующие выводы: В 2026-2035 гг. при регламентных работах ТОО «Актюбинский мясной кластер» по всем веществам расчетная приземная концентрация на границе СЗЗ, меньше 1 ПДК. Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме работы предприятия и одновременно работающих источников выбросов экологические характеристики атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по всем загрязняющим ингредиентам находятся в пределах нормативных величин.

Предложения по нормативам НДВ загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 гг. сведены в таблицу 3.6.

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| Производство<br>цех, участок                             | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | существующее положение |        |             |        |             |        |         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|---------|
|                                                          |                                   | на 2025 год            |        | на 2026 год |        | на 2027 год |        | на 202  |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества             |                                   | г/с                    | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с     |
| 1                                                        | 2                                 | 3                      | 4      | 5           | 6      | 7           | 8      | 9       |
| <b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</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>     |                                   |                        |        |             |        |             |        |         |
| Основное                                                 | 0001                              | 0.5248                 | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248  |
| Основное                                                 | 0002                              | 0.5248                 | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248  |
| Итого:                                                   |                                   | 1.0496                 | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496  |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                   |                                   | 1.0496                 | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496  |
| <b>**0303, Аммиак (32)</b>                               |                                   |                        |        |             |        |             |        |         |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b> |                                   |                        |        |             |        |             |        |         |
| Основное                                                 | 6015                              | 0.00264                | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 | 0.00264 |
| Основное                                                 | 6016                              | 0.00408                | 1.545  | 0.00408     | 1.545  | 0.00408     | 1.545  | 0.00408 |
| Итого:                                                   |                                   | 0.00672                | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672 |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                   |                                   | 0.00672                | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672 |
| <b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</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>     |                                   |                        |        |             |        |             |        |         |
| Основное                                                 | 0001                              | 0.0852                 | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852  |
| Основное                                                 | 0002                              | 0.0852                 | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852  |
| Итого:                                                   |                                   | 0.1704                 | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704  |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                   |                                   | 0.1704                 | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704  |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Нормативы выбросов загрязняющих веществ |             |        |             |        |             |        |             |        |
|-----------------------------------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| 8 год                                   | на 2029 год |        | на 2030 год |        | на 2031 год |        | на 2032 год |        |
| т/год                                   | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  |
| 10                                      | 11          | 12     | 13          | 14     | 15          | 16     | 17          | 18     |
| 12.28                                   | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  |
| 12.28                                   | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  |
| 24.56                                   | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
| 24.56                                   | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
| 0.0602                                  | 0.00264     | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 |
| 1.545                                   | 0.00408     | 1.545  | 0.00408     | 1.545  | 0.00408     | 1.545  | 0.00408     | 1.545  |
| 1.6052                                  | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
| 1.6052                                  | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
| 1.996                                   | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  |
| 1.996                                   | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  |
| 3.992                                   | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
| 3.992                                   | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |
|                                         |             |        |             |        |             |        |             |        |

Таблица 3.6

| на 2033 год |        | на 2034 год |        | на 2035 год |        | Н Д В |       | год дос-<br>тиже-<br>ния<br>НДВ |
|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------|-------|---------------------------------|
| г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с         | т/год  | г/с   | т/год |                                 |
| 19          | 20     | 21          | 22     | 23          | 24     | 25    | 26    | 27                              |
| 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  |       |       |                                 |
| 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  | 0.5248      | 12.28  |       |       |                                 |
| 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  |       |       |                                 |
| 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  | 1.0496      | 24.56  |       |       |                                 |
| 0.00264     | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 | 0.00264     | 0.0602 |       |       |                                 |
| 0.00408     | 1.545  | 0.00408     | 1.545  | 0.00408     | 1.545  |       |       |                                 |
| 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 |       |       |                                 |
| 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 | 0.00672     | 1.6052 |       |       |                                 |
| 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  |       |       |                                 |
| 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  | 0.0852      | 1.996  |       |       |                                 |
| 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  |       |       |                                 |
| 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  | 0.1704      | 3.992  |       |       |                                 |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| 1                                                                         | 2    | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         |
|---------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| **0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)               |      |           |           |           |           |           |           |           |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                          |      |           |           |           |           |           |           |           |
| Основное                                                                  | 0005 | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  |
| Итого:                                                                    |      | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  |
| **0322, Серная кислота (517)                                              |      |           |           |           |           |           |           |           |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                          |      |           |           |           |           |           |           |           |
| Основное                                                                  | 0005 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 |
| Итого:                                                                    |      | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 |
| **0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) |      |           |           |           |           |           |           |           |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                          |      |           |           |           |           |           |           |           |
| Основное                                                                  | 0001 | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   |
| Основное                                                                  | 0002 | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   |
| Итого:                                                                    |      | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   |
| **0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                |      |           |           |           |           |           |           |           |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                      |      |           |           |           |           |           |           |           |
| Основное                                                                  | 6015 | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 |
| Основное                                                                  | 6016 | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   |
| Итого:                                                                    |      | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                                    |      | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  |
| 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 |
| 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    |
| 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    |
| 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  |
| 1.9       | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       |
| 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |           |           |           |           |

Таблица 3.6

| 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25 | 26 | 27 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|
| 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  |    |    |    |
| 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  |    |    |    |
| 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  | 0.000132  | 0.000251  |    |    |    |
| 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 |    |    |    |
| 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 |    |    |    |
| 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 | 0.0000267 | 0.0000508 |    |    |    |
| 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    |    |    |    |
| 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    | 0.01346   | 0.3148    |    |    |    |
| 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    |    |    |    |
| 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    | 0.02692   | 0.6296    |    |    |    |
| 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  | 0.0000432 | 0.000985  |    |    |    |
| 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       | 0.00502   | 1.9       |    |    |    |
| 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  |    |    |    |
| 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  | 0.0050632 | 1.900985  |    |    |    |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| 1                                                         | 2    | 3           | 4          | 5           | 6          | 7           | 8          | 9           |
|-----------------------------------------------------------|------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| **0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) |      |             |            |             |            |             |            |             |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и          |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Основное                                                  | 0001 | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       |
| Основное                                                  | 0002 | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       |
| Итого:                                                    |      | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                    |      | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       |
| **0402, Бутан (99)                                        |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и      |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Основное                                                  | 6014 | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   |
| Итого:                                                    |      | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                    |      | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   |
| **0403, Гексан (135)                                      |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и      |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Основное                                                  | 6014 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 |
| Итого:                                                    |      | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                    |      | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 |
| **0405, Пентан (450)                                      |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и      |      |             |            |             |            |             |            |             |
| Основное                                                  | 6014 | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   |
| Итого:                                                    |      | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   |
| Всего по<br>загрязняющему<br>веществу:                    |      | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| 10         | 11          | 12         | 13          | 14         | 15          | 16         | 17          | 18         |
|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       |
| 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       |
| 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   |
| 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 |
| 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   |
| 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
| 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |
|            |             |            |             |            |             |            |             |            |

Таблица 3.6

| 19          | 20         | 21          | 22         | 23          | 24         | 25 | 26 | 27 |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|----|----|----|
| 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       |    |    |    |
| 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       | 1.704       | 39.9       |    |    |    |
| 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       |    |    |    |
| 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       | 3.408       | 79.8       |    |    |    |
| 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   |    |    |    |
| 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   |    |    |    |
| 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   | 0.0000604   | 0.001409   |    |    |    |
| 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 |    |    |    |
| 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 |    |    |    |
| 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 | 0.000000402 | 0.00000904 |    |    |    |
| 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   |    |    |    |
| 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   |    |    |    |
| 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   | 0.0000101   | 0.000232   |    |    |    |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| 1                                       | 2    | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        |
|-----------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| **0410, Метан (727*)                    |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Неорганизованные источники              |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Основное                                | 6014 | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  |
| Основное                                | 6015 | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  |
| Итого:                                  |      | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  |
| Всего по загрязняющему веществу:        |      | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  |
| **0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)  |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Неорганизованные источники              |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Основное                                | 6014 | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 |
| Итого:                                  |      | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 |
| Всего по загрязняющему веществу:        |      | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 |
| **1052, Метанол (Метиловый спирт) (338) |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Неорганизованные источники              |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Основное                                | 6015 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 |
| Итого:                                  |      | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 |
| Всего по загрязняющему веществу:        |      | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 |
| **1071, Гидроксibenзол (155)            |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Неорганизованные источники              |      |          |          |          |          |          |          |          |
| Основное                                | 6015 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  |
| Итого:                                  |      | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  |
| Всего по загрязняющему веществу:        |      | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  |
| 0.29     | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     |
| 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  |
| 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 |
| 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 |
| 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|          |          |          |          |          |          |          |          |          |

Таблица 3.6

| 19       | 20       | 21       | 22       | 23       | 24       | 25 | 26 | 27 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----|----|
| 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  | 0.00874  | 0.20451  |    |    |    |
| 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     | 0.01272  | 0.29     |    |    |    |
| 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  |    |    |    |
| 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  | 0.02146  | 0.49451  |    |    |    |
| 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  |    |    |    |
| 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  |    |    |    |
| 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  | 0.000422 | 0.00986  |    |    |    |
| 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 |    |    |    |
| 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 |    |    |    |
| 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 | 0.000098 | 0.002235 |    |    |    |
| 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 |    |    |    |
| 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 |    |    |    |
| 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 | 0.00001  | 0.000228 |    |    |    |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| 1                                                                      | 2    | 3         | 4        | 5         | 6        | 7         | 8        | 9         |
|------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| **1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Неорганизованные источники                                             |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Основное                                                               | 6015 | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  |
| Итого:                                                                 |      | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  |
| **1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Неорганизованные источники                                             |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Основное                                                               | 6015 | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   |
| Итого:                                                                 |      | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   |
| **1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Неорганизованные источники                                             |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Основное                                                               | 6015 | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 |
| Итого:                                                                 |      | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 |
| **1707, Диметилсульфид (227)                                           |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Неорганизованные источники                                             |      |           |          |           |          |           |          |           |
| Основное                                                               | 6015 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 |
| Итого:                                                                 |      | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 |
| **1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               |      |           |          |           |          |           |          |           |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| 10       | 11        | 12       | 13        | 14       | 15        | 16       | 17        | 18       |
|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  |
| 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  |
| 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  |
| 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 |
| 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
| 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |
|          |           |          |           |          |           |          |           |          |

Таблица 3.6

| 19        | 20       | 21        | 22       | 23        | 24       | 25 | 26 | 27 |
|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----|----|----|
| 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  |    |    |    |
| 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  |    |    |    |
| 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  | 0.000152  | 0.00347  |    |    |    |
| 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  |    |    |    |
| 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  |    |    |    |
| 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  | 0.00005   | 0.00114  |    |    |    |
| 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  |    |    |    |
| 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  |    |    |    |
| 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  | 0.0000592 | 0.00135  |    |    |    |
| 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 |    |    |    |
| 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 |    |    |    |
| 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 | 0.0000768 | 0.001752 |    |    |    |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| 1                                                 | 2    | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          |
|---------------------------------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Неорганизованные источники                        |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Основное                                          | 6015 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  |
| Итого:                                            |      | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  |
| Всего по загрязняющему веществу:                  |      | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  |
| **1849, Метиламин (Монометиламин) (341)           |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Неорганизованные источники                        |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Основное                                          | 6015 | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    |
| Итого:                                            |      | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    |
| Всего по загрязняющему веществу:                  |      | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    |
| **2902, Взвешенные частицы (116)                  |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Организованные источники                          |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Основное                                          | 0003 | 0.00001888 | 0.000136   | 0.00001888 | 0.000136   | 0.00001888 | 0.000136   | 0.00001888 |
| Основное                                          | 0004 | 0.0001556  | 0.00112    | 0.0001556  | 0.00112    | 0.0001556  | 0.00112    | 0.0001556  |
| Итого:                                            |      | 0.00017448 | 0.001256   | 0.00017448 | 0.001256   | 0.00017448 | 0.001256   | 0.00017448 |
| Неорганизованные источники                        |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Основное                                          | 6017 | 2          | 17         | 2          | 17         | 2          | 17         | 2          |
| Итого:                                            |      | 2          | 17         | 2          | 17         | 2          | 17         | 2          |
| Всего по загрязняющему веществу:                  |      | 2.00017448 | 17.001256  | 2.00017448 | 17.001256  | 2.00017448 | 17.001256  | 2.00017448 |
| **2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Неорганизованные источники                        |      |            |            |            |            |            |            |            |
| Основное                                          | 6015 | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    |
| Итого:                                            |      | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    |
| Всего по загрязняющему веществу:                  |      | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| 10         | 11        | 12         | 13        | 14         | 15        | 16         | 17        | 18         |
|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 |
| 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 |
| 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 | 0.0000002 | 0.00000456 |

|          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 |
| 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 |
|          |         |          |         |          |         |          |         |          |
| 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 | 0.00004 | 0.000912 |
|          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|          |         |          |         |          |         |          |         |          |

|           |            |           |            |           |            |           |            |           |
|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| 0.000136  | 0.00001888 | 0.000136  | 0.00001888 | 0.000136  | 0.00001888 | 0.000136  | 0.00001888 | 0.000136  |
| 0.00112   | 0.0001556  | 0.00112   | 0.0001556  | 0.00112   | 0.0001556  | 0.00112   | 0.0001556  | 0.00112   |
| 0.001256  | 0.00017448 | 0.001256  | 0.00017448 | 0.001256  | 0.00017448 | 0.001256  | 0.00017448 | 0.001256  |
| 17        | 2          | 17        | 2          | 17        | 2          | 17        | 2          | 17        |
| 17        | 2          | 17        | 2          | 17        | 2          | 17        | 2          | 17        |
|           |            |           |            |           |            |           |            |           |
| 17.001256 | 2.00017448 | 17.001256 | 2.00017448 | 17.001256 | 2.00017448 | 17.001256 | 2.00017448 | 17.001256 |
|           |            |           |            |           |            |           |            |           |
|           |            |           |            |           |            |           |            |           |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 |
| 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 | 0.00048 | 0.01095 |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Таблица 3.6

| 19         | 20         | 21         | 22         | 23         | 24         | 25 | 26 | 27 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|----|----|
| 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 |    |    |    |
| 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 |    |    |    |
| 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 | 0.0000002  | 0.00000456 |    |    |    |
| 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   |    |    |    |
| 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   |    |    |    |
| 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   | 0.00004    | 0.000912   |    |    |    |
| 0.00001888 | 0.000136   | 0.00001888 | 0.000136   | 0.00001888 | 0.000136   |    |    |    |
| 0.0001556  | 0.00112    | 0.0001556  | 0.00112    | 0.0001556  | 0.00112    |    |    |    |
| 0.00017448 | 0.001256   | 0.00017448 | 0.001256   | 0.00017448 | 0.001256   |    |    |    |
| 2          | 17         | 2          | 17         | 2          | 17         |    |    |    |
| 2          | 17         | 2          | 17         | 2          | 17         |    |    |    |
| 2.00017448 | 17.001256  | 2.00017448 | 17.001256  | 2.00017448 | 17.001256  |    |    |    |
| 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    |    |    |    |
| 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    |    |    |    |
| 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    | 0.00048    | 0.01095    |    |    |    |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Актюбинская область, АМК

| 1                                     | 2 | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           | 9           |
|---------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| веществу:                             |   |             |             |             |             |             |             |             |
| Всего по объекту:                     |   | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 |
| Из них:                               |   |             |             |             |             |             |             |             |
| Итого по организованным источникам:   |   | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  |
| Итого по неорганизованным источникам: |   | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| 10          | 11          | 12          | 13          | 14          | 15          | 16          | 17          | 18          |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 |
| 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 |
| 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  |

Таблица 3.6

| 19          | 20          | 21          | 22          | 23          | 24          | 25 | 26 | 27 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|----|----|
| 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 | 6.689955482 | 130.0174044 |    |    |    |
| 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 | 4.65525318  | 108.9831578 |    |    |    |
| 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  | 2.034702302 | 21.0342466  |    |    |    |

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

Сокращение объемов производства и перепрофилирование производства не рассматривается данным проектом, так как НДВ в качестве исходных данных пользуется Планом горных работ, где утверждены объемы производства и технология.

Достижение НДВ планируется за счет мероприятий по снижению пыли в процессе добычных работ. Альтернативных методов и технологий для данного производства отсутствует.

#### **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

##### **4.1) Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ**

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы, в проектных и отраслевых институтах промышленных министерств с учетом специфики конкретных производств. Разработки проводятся как для действующих, так и для проектируемых предприятий. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и в связи с этим вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В периоды НМУ следует добиваться необходимого для каждого из трех режимов работы предприятия снижения концентраций при наименьших усилиях. Учитывается также приоритетность загрязняющих веществ. При этом учитываются: уровень фактического загрязнения воздуха в городе, технологические возможности производства, пылегазоулавливающего оборудования, особенности метеорологического режима и т.д.

Мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ могут быть общими, применимыми на любом предприятии, и специфическими, относящимися к конкретным производствам.

##### **Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работы предприятия**

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15 - 20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей;
- проверить соответствие регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистных установках;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

### **Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работы предприятия**

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20 - 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

### **Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работы предприятий**

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав

отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ;

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;
- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

### **Перспективный план мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха**

Для городов с высоким средним уровнем загрязнения (средние сезонные концентрации соответствуют ПДК и выше) наряду с мероприятиями по кратковременному снижению выбросов необходимо разрабатывать перспективные планы мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха. Перспективные планы разрабатывают также для городов с невысоким средним уровнем загрязнения, в которых предложенные на период НМУ мероприятия не обеспечивают снижение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе до уровней ПДК. Такие мероприятия в первую очередь должны быть разработаны на базе совершенствования существующих и разработки новых технологических процессов, аппаратов и процессов пылегазоочистки и включать:

- усовершенствование технологических процессов и технологического оборудования с целью сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- разработку методов рекуперации и регенерации ценных продуктов из промышленных выбросов;

В перспективных планах мероприятий по достижению критерия качества атмосферного воздуха должны быть указаны сроки выполнения и источник финансирования. Планы должны быть согласованы с вышестоящей организацией и контролирующими организациями в установленном порядке.

#### **Для данного предприятия предусмотрено, в период НМУ:**

- 1)отключение ДЭС;
- 2)накрывание склада временного хранения извести;
- 3)отключение аппаратов и оборудования периодического действия и др.

Таблица 3.9.1.1

**М Е Р О П Р И Я Т И Я**  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на существующее положение

Алгинский район, ТОО "Молочные истории"

| N<br>ист.<br>на<br>кар-<br>те -<br>схе-<br>ме | Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                | Мероприятия<br>на период<br>неблагоприятных<br>метеорологичес-<br>ких условий | Вещества,<br>по которым проводится<br>сокращение выбросов |                                                                   | Мощность<br>выбросов:<br>без учета<br>мероприятий<br>после<br>мероприятий | Сте-<br>пень<br>эффе-<br>ktiv-<br>ности<br>меро-<br>прия-<br>тий,<br>% | Эконо-<br>мичес-<br>кая<br>оценка<br>меро-<br>прия-<br>тий,<br>т.тн/<br>час |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Координаты на<br>карте-схеме                       |                                        | Высо-<br>та<br>ист.<br>выб-<br>роса,<br>м | Диа-<br>метр<br>ист.<br>выб-<br>роса,<br>м | Параметры газовойсмеси на выходе источн |                  |                |                                                                               | Код<br>веще-<br>ства                                      | Наименование                                                      |                                                                           |                                                                        |                                                                             |
|                                               | точ.ист<br>/1конца<br>лин.ист<br>X1/Y1             | 2 конца<br>линейн.<br>источн.<br>X2/Y2 |                                           |                                            | ско-<br>рость<br>м/с                    | до/после меропр. |                |                                                                               |                                                           |                                                                   |                                                                           |                                                                        |                                                                             |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         | объем<br>м3/с    | темп.<br>гр,оC |                                                                               |                                                           |                                                                   |                                                                           |                                                                        |                                                                             |
| 1                                             | 2                                                  | 3                                      | 4                                         | 5                                          | 6                                       | 7                | 8              | 9                                                                             | 10                                                        | 11                                                                | 12                                                                        | 13                                                                     | 14                                                                          |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                | Первый режим работы                                                           |                                                           |                                                                   |                                                                           |                                                                        |                                                                             |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                | Территория предприятия                                                        |                                                           |                                                                   |                                                                           |                                                                        |                                                                             |
| 6015                                          | -62/29                                             | 1/1                                    |                                           | 0.000                                      | 0.00                                    |                  |                | Организационно-технические мероприятия                                        | 0303                                                      | Аммиак (32)                                                       | 0.00264<br>/0.001716                                                      | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 0333                                                      | Сероводород<br>(Дигидросульфид) (518)                             | 0.0000432<br>/0.00002808                                                  | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 0410                                                      | Метан (727*)                                                      | 0.01272<br>/0.008268                                                      | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 1052                                                      | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                   | 0.000098<br>/0.0000637                                                    | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 1071                                                      | Гидроксibenзол (155)                                              | 0.00001<br>/0.0000065                                                     | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 1246                                                      | Этилформиат<br>(Муравьиной кислоты<br>этиловый эфир) (1486*)      | 0.000152<br>/0.0000988                                                    | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 1314                                                      | Пропаналь (Пропионовый альдегид,<br>Метилуксусный альдегид) (465) | 0.00005<br>/0.0000325                                                     | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 1531                                                      | Гексановая кислота<br>(Капроновая кислота)<br>(137)               | 0.0000592<br>/0.00003848                                                  | 35                                                                     | 0.5                                                                         |
|                                               |                                                    |                                        |                                           |                                            |                                         |                  |                |                                                                               | 1707                                                      | Диметилсульфид (227)                                              | 0.0000768                                                                 | 35                                                                     | 0.5                                                                         |

|      |        |     |  |       |      |  |  |                                               |      |                                       |                                         |    |     |
|------|--------|-----|--|-------|------|--|--|-----------------------------------------------|------|---------------------------------------|-----------------------------------------|----|-----|
|      |        |     |  |       |      |  |  |                                               | 1715 | Метантиол<br>(Метилмеркаптан) (339)   | /0.00004992<br>0.0000002<br>/0.00000013 | 35 | 0.5 |
|      |        |     |  |       |      |  |  |                                               | 1849 | Метиламин<br>(Монометиламин) (341)    | 0.00004<br>/0.000026                    | 35 | 0.5 |
|      |        |     |  |       |      |  |  |                                               | 2920 | Пыль меховая                          | 0.00048                                 | 35 | 0.5 |
| 6016 | -76/32 | 1/1 |  | 0.000 | 0.00 |  |  | Организационно-<br>технические<br>мероприятия |      | (шерстяная, пуховая)<br>(1050*)       | /0.000312                               |    |     |
|      |        |     |  |       |      |  |  |                                               | 0303 | Аммиак (32)                           | 0.00408<br>/0.002652                    | 35 | 0.5 |
|      |        |     |  |       |      |  |  |                                               | 0333 | Сероводород<br>(Дигидросульфид) (518) | 0.00502<br>/0.003263                    | 35 | 0.5 |

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
  - инструментальный,
  - инструментально-лабораторный,
  - индикаторный,
  - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- на постах, установленных на границе СЗЗ.

Выполнение отборов проб воздуха, определения концентраций выбрасываемых веществ производится в соответствии с действующими методиками: **ГОСТ Р 50820-95- МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.**

Годовой выброс не должен превышать установленного контрольного значения ПДВ тонн/год, максимальный – установленного значения ПДВ г/с.

Программа мониторинга должна быть согласована и утверждена в государственных органах контролирующей деятельности природопользователей на территории Республики Казахстан.

В соответствии с Экологическим кодексом РК - юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля за качеством атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Все источники выбросов загрязняющих веществ согласно ГОСТ Р 50820-98 – МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПЫЛЕННОСТИ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ.

К 1-ой категории относятся те источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при

$C_{\max} / \text{ПДК} \leq 0,5$  выполняется условие  $M / \text{ПДК} * H \leq 0,01$

где  $C_{\max}$  - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>; М - максимальный разовый выброс из источника, г/с.

Н – высота источника, м (при  $H \leq 10\text{м}$  принимается для  $H=10\text{м}$ ).

Источники первой категории подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически (1 раз в полгода).

#### **Природоохранные мероприятия.**

Проектом предлагается проведение контроля на источниках выбросах загрязняющих и на границе СЗЗ, вещества подлежащие контролю, периодичность контроля указаны в таблице «План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ» (таблица 3.10.1.).

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ

| Расположение точек контроля | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Режим работы предприятия |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
|-----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| На границе санитарно-защитной зоны (2 точки), с наветренной (1 точка) и подветренной стороны (3 точки) с учетом направления ветра, на границе жилой зоны (1 точки) | <p>Азота (IV) диоксид<br/> Азот (II) оксид<br/> Сера диоксид<br/> Углерод оксид<br/> Взвешенные частицы<br/> (Взвешенные вещества)<br/> Бутан<br/> Метан<br/> Аммиак<br/> Сероводород</p> | Ежеквартально | Круглый год |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 3.10

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

Актюбинская область, АМК

| N<br>источ-<br>ника | Производство,<br>цех, участок. | Контролируемое<br>вещество                                              | Периодичность<br>контроля | Норматив допустимых<br>выбросов |            | Кем<br>осуществляет<br>ся контроль         | Методика<br>проведе-<br>ния<br>контроля |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                     |                                |                                                                         |                           | г/с                             | мг/м3      |                                            |                                         |
| 1                   | 2                              | 3                                                                       | 5                         | 6                               | 7          | 8                                          | 9                                       |
| 0001                | Основное                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 1 раз/ квартал            | 0.5248                          | 404.048088 | Сторонняя организация на договорной основе |                                         |
|                     |                                | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 1 раз/ квартал            | 0.0852                          | 65.5962215 | Сторонняя организация на договорной основе |                                         |
|                     |                                | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/ квартал            | 0.01346                         | 10.3629711 | Сторонняя организация на договорной основе |                                         |
|                     |                                | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1 раз/ квартал            | 1.704                           | 1311.92443 | Сторонняя организация на договорной основе |                                         |
| 0002                | Основное                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 1 раз/ квартал            | 0.5248                          | 404.048088 | Сторонняя организация на договорной основе |                                         |
|                     |                                | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 1 раз/ квартал            | 0.0852                          | 65.5962215 | Сторонняя организация на договорной основе |                                         |

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 3.10

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

Актюбинская область, АМК

| 1    | 2        | 3                                                                       | 5              | 6          | 7          | 8                                                               | 9 |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------|---|
| 0003 | Основное | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/ квартал | 0.01346    | 10.3629711 | договорной основе<br>Сторонняя организация на договорной основе |   |
|      |          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1 раз/ квартал | 1.704      | 1311.92443 | Сторонняя организация на договорной основе                      |   |
| 0004 | Основное | Взвешенные частицы (116)                                                | 1 раз/ квартал | 0.00001888 | 0.06541145 | Сторонняя организация на договорной основе                      |   |
| 0005 | Основное | Взвешенные частицы (116)                                                | 1 раз/ квартал | 0.0001556  | 0.53909009 | Сторонняя организация на договорной основе                      |   |
|      |          | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)                     | 1 раз/ квартал | 0.000132   | 0.53781513 | Сторонняя организация на договорной основе                      |   |
|      |          | Серная кислота (517)                                                    | 1 раз/ квартал | 0.0000267  | 0.10878533 | Сторонняя организация на договорной основе                      |   |
| 6014 | Основное | Бутан (99)                                                              | 1 раз/ квартал | 0.0000604  |            | Сторонняя организация на                                        |   |

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 3.10

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

Актюбинская область, АМК

| 1    | 2        | 3                                  | 5            | 6           | 7 | 8                                                                              | 9 |
|------|----------|------------------------------------|--------------|-------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| 6015 | Основное | Гексан (135)                       | 1 раз/ кварт | 0.000000402 |   | договорной<br>основе<br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе |   |
|      |          | Пентан (450)                       | 1 раз/ кварт | 0.0000101   |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Метан (727*)                       | 1 раз/ кварт | 0.00874     |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Изобутан (2-Метилпропан) (279)     | 1 раз/ кварт | 0.000422    |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Аммиак (32)                        | 1 раз/ кварт | 0.00264     |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1 раз/ кварт | 0.0000432   |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Метан (727*)                       | 1 раз/ кварт | 0.01272     |   | Сторонняя<br>организация<br>на                                                 |   |

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Таблица 3.10

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

Актюбинская область, АМК

| 1 | 2 | 3                                                                 | 5              | 6         | 7 | 8                                                                              | 9 |
|---|---|-------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |   | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                   | 1 раз/ квартал | 0.000098  |   | договорной<br>основе<br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе |   |
|   |   | Гидроксibenзол (155)                                              | 1 раз/ квартал | 0.00001   |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|   |   | Этилформиат (Муравьиной кислоты<br>этиловый эфир) (1486*)         | 1 раз/ квартал | 0.000152  |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|   |   | Пропаналь (Пропионовый альдегид,<br>Метилуксусный альдегид) (465) | 1 раз/ квартал | 0.00005   |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|   |   | Гексановая кислота (Капроновая<br>кислота) (137)                  | 1 раз/ квартал | 0.0000592 |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|   |   | Диметилсульфид (227)                                              | 1 раз/ квартал | 0.0000768 |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|   |   | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                                  | 1 раз/ квартал | 0.0000002 |   | Сторонняя<br>организация<br>на                                                 |   |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Таблица 3.10

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

Актюбинская область, АМК

| 1    | 2        | 3                                         | 5            | 6       | 7 | 8                                                                              | 9 |
|------|----------|-------------------------------------------|--------------|---------|---|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| 6016 | Основное | Метиламин (Монометиламин) (341)           | 1 раз/ кварт | 0.00004 |   | договорной<br>основе<br>Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе |   |
|      |          | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) | 1 раз/ кварт | 0.00048 |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Аммиак (32)                               | 1 раз/ кварт | 0.00408 |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
|      |          | Сероводород (Дигидросульфид) (518)        | 1 раз/ кварт | 0.00502 |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |
| 6017 | Основное | Взвешенные частицы (116)                  | 1 раз/ кварт | 2       |   | Сторонняя<br>организация<br>на<br>договорной<br>основе                         |   |

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество  
(при наличии))

(подпись)

"\_\_"\_\_\_\_\_2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                               | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                         |                                                                      |                                                                                          |
| А                                                      | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                       | 8                                                                    | 9                                                                                        |
| (001) Основное                                         | 0001                                                  | 0001 01                                   | Отопительный котел Buran Cronos                                   |                                          | Площадка 1                                  |           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (4)                                                             | 12.28                                                                                    |
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (6)                                                             | 1.996                                                                                    |
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516)                                                           | 0.3148                                                                                   |
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (584)                                                           | 39.9                                                                                     |
|                                                        | 0002                                                  | 0002 01                                   | Отопительный котел Buran Cronos                                   |                                          |                                             |           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (4)                                                             | 12.28                                                                                    |
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (6)                                                             | 1.996                                                                                    |

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| А | 1    | 2       | 3                        | 4 | 5 | 6 | 7                                                                       | 8            | 9          |
|---|------|---------|--------------------------|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
|   |      |         |                          |   |   |   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516)   | 0.3148     |
|   |      |         |                          |   |   |   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (584)   | 39.9       |
|   | 0003 | 0003 01 | Пневмотранспорт корма    |   |   |   | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (116)   | 0.00068    |
|   | 0004 | 0004 01 | Охладительная колонка    |   |   |   | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (116)   | 0.0056     |
|   | 0005 | 0005 01 | Лаборатория              |   |   |   | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)                     | 0316 (163)   | 0.000251   |
|   | 6014 | 6014 01 | ГРПШ                     |   |   |   | Серная кислота (517)                                                    | 0322 (517)   | 0.0000508  |
|   |      |         |                          |   |   |   | Бутан (99)                                                              | 0402 (99)    | 0.001409   |
|   |      |         |                          |   |   |   | Гексан (135)                                                            | 0403 (135)   | 0.00000904 |
|   |      |         |                          |   |   |   | Пентан (450)                                                            | 0405 (450)   | 0.000232   |
|   |      |         |                          |   |   |   | Метан (727*)                                                            | 0410 (727*)  | 0.20451    |
|   |      |         |                          |   |   |   | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                                          | 0412 (279)   | 0.00986    |
|   | 6015 | 6015 01 | Загон на 100 голов скота |   |   |   | Аммиак (32)                                                             | 0303 (32)    | 0.0602     |
|   |      |         |                          |   |   |   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      | 0333 (518)   | 0.000985   |
|   |      |         |                          |   |   |   | Метан (727*)                                                            | 0410 (727*)  | 0.29       |
|   |      |         |                          |   |   |   | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                         | 1052 (338)   | 0.002235   |
|   |      |         |                          |   |   |   | Гидроксибензол (155)                                                    | 1071 (155)   | 0.000228   |
|   |      |         |                          |   |   |   | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)                  | 1246 (1486*) | 0.00347    |
|   |      |         |                          |   |   |   | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)          | 1314 (465)   | 0.00114    |
|   |      |         |                          |   |   |   | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                           | 1531 (137)   | 0.00135    |
|   |      |         |                          |   |   |   | Диметилсульфид (227)                                                    | 1707 (227)   | 0.001752   |
|   |      |         |                          |   |   |   | Метантиол (Метилмеркаптан)                                              | 1715 (339)   | 0.00000456 |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| А                                                                                                                                                                                                                                                    | 1    | 2       | 3                                                     | 4 | 5 | 6 | 7                                                                  | 8                         | 9                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      |      |         |                                                       |   |   |   | (339)<br>Метиламин (Монометиламин)<br>(341)                        | 1849 (341)                | 0.000912         |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 6016 | 6016 01 | Навозохранилище                                       |   |   |   | Пыль меховая (шерстяная,<br>пуховая) (1050*)<br>Аммиак (32)        | 2920 (1050*)<br>0303 (32) | 0.01095<br>1.545 |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 6017 | 6017 01 | Завальная яма<br>для барды с<br>приямком для<br>нории |   |   |   | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)<br>Взвешенные частицы (116) | 0333 (518)<br>2902 (116)  | 1.9<br>17        |
| 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). |      |         |                                                       |   |   |   |                                                                    |                           |                  |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовой смеси<br>на выходе источника загрязнения |                                     |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                         | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                            | Объемный<br>расход,<br>м3/с         | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                               |                                                                                                         | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год             |
| 1                                           | 2                              | 3                                         | 4                                                          | 5                                   | 6                      | 7                                                             | 7а                                                                                                      | 8                                                                | 9                               |
| 0001                                        | 7                              | 0.525                                     | 6                                                          | 1.2988553                           |                        | Основное                                                      |                                                                                                         |                                                                  |                                 |
|                                             |                                |                                           |                                                            |                                     |                        | 0301 (4)                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                  | 0.5248                                                           | 12.28                           |
|                                             |                                |                                           |                                                            |                                     |                        | 0304 (6)                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                       | 0.0852                                                           | 1.996                           |
|                                             |                                |                                           |                                                            |                                     |                        | 0330 (516)                                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                 | 0.01346                                                          | 0.3148                          |
| 0002                                        | 7                              | 0.525                                     | 6                                                          | 1.2988553                           |                        | 0337 (584)                                                    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)                                                      | 1.704                                                            | 39.9                            |
|                                             |                                |                                           |                                                            |                                     |                        | 0301 (4)                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                  | 0.5248                                                           | 12.28                           |
|                                             |                                |                                           |                                                            |                                     |                        | 0304 (6)                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                       | 0.0852                                                           | 1.996                           |
|                                             |                                |                                           |                                                            |                                     |                        | 0330 (516)                                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                 | 0.01346                                                          | 0.3148                          |
| 0003<br>0004<br>0005                        | 10<br>10<br>3                  | 0.25<br>0.25<br>0.25                      | 5.88<br>5.88<br>5                                          | 0.2886345<br>0.2886345<br>0.2454375 |                        | 2902 (116)<br>2902 (116)<br>0316 (163)                        | Взвешенные частицы (116)<br>Взвешенные частицы (116)<br>Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) ( | 0.00001888<br>0.0001556<br>0.000132                              | 0.000136<br>0.00112<br>0.000251 |

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7            | 7а                                                             | 8           | 9          |
|------|---|---|---|---|---|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| 6014 | 2 |   |   |   |   |              | 163)                                                           |             |            |
|      |   |   |   |   |   | 0322 (517)   | Серная кислота (517)                                           | 0.0000267   | 0.0000508  |
|      |   |   |   |   |   | 0402 (99)    | Бутан (99)                                                     | 0.0000604   | 0.001409   |
|      |   |   |   |   |   | 0403 (135)   | Гексан (135)                                                   | 0.000000402 | 0.00000904 |
|      |   |   |   |   |   | 0405 (450)   | Пентан (450)                                                   | 0.0000101   | 0.000232   |
|      |   |   |   |   |   | 0410 (727*)  | Метан (727*)                                                   | 0.00874     | 0.20451    |
| 6015 | 2 |   |   |   |   | 0412 (279)   | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                                 | 0.000422    | 0.00986    |
|      |   |   |   |   |   | 0303 (32)    | Аммиак (32)                                                    | 0.00264     | 0.0602     |
|      |   |   |   |   |   | 0333 (518)   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0.0000432   | 0.000985   |
|      |   |   |   |   |   | 0410 (727*)  | Метан (727*)                                                   | 0.01272     | 0.29       |
|      |   |   |   |   |   | 1052 (338)   | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 0.000098    | 0.002235   |
|      |   |   |   |   |   | 1071 (155)   | Гидроксибензол (155)                                           | 0.00001     | 0.000228   |
|      |   |   |   |   |   | 1246 (1486*) | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 0.000152    | 0.00347    |
|      |   |   |   |   |   | 1314 (465)   | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 0.00005     | 0.00114    |
|      |   |   |   |   |   | 1531 (137)   | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 0.0000592   | 0.00135    |
|      |   |   |   |   |   | 1707 (227)   | Диметилсульфид (227)                                           | 0.0000768   | 0.001752   |
|      |   |   |   |   |   | 1715 (339)   | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 0.0000002   | 0.00000456 |
|      |   |   |   |   |   | 1849 (341)   | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 0.00004     | 0.000912   |
|      |   |   |   |   |   | 2920 (1050*) | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                      | 0.00048     | 0.01095    |
|      |   |   |   |   |   | 0303 (32)    | Аммиак (32)                                                    | 0.00408     | 1.545      |
|      |   |   |   |   |   | 0333 (518)   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0.00502     | 1.9        |
| 6017 | 2 |   |   |   |   | 2902 (116)   | Взвешенные частицы (116)                                       | 2           | 17         |

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).

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

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| Номер<br>источника<br>выделения | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br>K(1), % |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                 |                                                             | Проектный        | Фактичес-<br>кий |                                                                      |                                          |
| 1                               | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                        |
|                                 |                                                             | Основное         |                  |                                                                      |                                          |
| 0003 01                         | Циклон                                                      | 80               | 80               | 2902                                                                 | 100                                      |
| 0004 01                         | Циклон                                                      | 80               | 80               | 2902                                                                 | 100                                      |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                     | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|
|                                              |                                                                               |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |
|                                              |                                                                               |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |
| 1                                            | 2                                                                             | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         |
| Площадка: 01                                 |                                                                               |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| В С Е Г О по площадке: 01<br>в том числе:    |                                                                               | 130.0224284                                                                     | 130.0161484                       | 0.00628                    | 0.001256                    | 0.005024               | 0                         |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                               | 17.01723                                                                        | 17.01095                          | 0.00628                    | 0.001256                    | 0.005024               | 0                         |
| из них:                                      |                                                                               |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| 2902                                         | Взвешенные частицы (116)                                                      | 17.00628                                                                        | 17                                | 0.00628                    | 0.001256                    | 0.005024               | 0                         |
| 2920                                         | Пыль меховая (шерстяная,<br>пуховая) (1050*)                                  | 0.01095                                                                         | 0.01095                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| Газообразные, жидкие:                        |                                                                               | 113.0051984                                                                     | 113.0051984                       | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| из них:                                      |                                                                               |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |
| 0301                                         | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 24.56                                                                           | 24.56                             | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| 0303                                         | Аммиак (32)                                                                   | 1.6052                                                                          | 1.6052                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| 0304                                         | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                          | 3.992                                                                           | 3.992                             | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| 0316                                         | Гидрохлорид (Соляная кислота,<br>Водород хлорид) (163)                        | 0.000251                                                                        | 0.000251                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| 0322                                         | Серная кислота (517)                                                          | 0.0000508                                                                       | 0.0000508                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| 0330                                         | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0.6296                                                                          | 0.6296                            | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |
| 0333                                         | Сероводород (Дигидросульфид)<br>(518)                                         | 1.900985                                                                        | 1.900985                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         |

|                                      |
|--------------------------------------|
| Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
| 9                                    |
| 130.0174044                          |
| 17.012206                            |
| 17.001256<br>0.01095                 |
| 113.0051984                          |
| 24.56                                |
| 1.6052<br>3.992                      |
| 0.000251                             |
| 0.0000508<br>0.6296                  |
| 1.900985                             |

ЭРА v3.0 ТОО "Есо Project Company"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Актюбинская область, АМК

| 1    | 2                                                              | 3          | 4          | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|----------------------------------------------------------------|------------|------------|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)              | 79.8       | 79.8       | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0402 | Бутан (99)                                                     | 0.001409   | 0.001409   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0403 | Гексан (135)                                                   | 0.00000904 | 0.00000904 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0405 | Пентан (450)                                                   | 0.000232   | 0.000232   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0410 | Метан (727*)                                                   | 0.49451    | 0.49451    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                                 | 0.00986    | 0.00986    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1052 | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 0.002235   | 0.002235   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1071 | Гидроксibenзол (155)                                           | 0.000228   | 0.000228   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1246 | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 0.00347    | 0.00347    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1314 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 0.00114    | 0.00114    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1531 | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 0.00135    | 0.00135    | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1707 | Диметилсульфид (227)                                           | 0.001752   | 0.001752   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 0.00000456 | 0.00000456 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1849 | Метиламин (Монометиламин) (341)                                | 0.000912   | 0.000912   | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 9          |
|------------|
| 79.8       |
| 0.001409   |
| 0.00000904 |
| 0.000232   |
| 0.49451    |
| 0.00986    |
| 0.002235   |
| 0.000228   |
| 0.00347    |
| 0.00114    |
| 0.00135    |
| 0.001752   |
| 0.00000456 |
| 0.000912   |

Таблица 3.10.2

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

| Наименование мероприятий | Наименование вещества                                | Номер источника выброса на карте-схеме предприятия | Значение выбросов         |       |                              |       | Срок выполнения мероприятий |           | Затраты на реализацию мероприятий |                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------|
|                          |                                                      |                                                    | до реализации мероприятий |       | после реализации мероприятий |       |                             |           |                                   |                       |
|                          |                                                      |                                                    | г/с                       | т/год | г/с                          | т/год | начало                      | окончание | капиталовложения                  | Основная деятельность |
| 1                        | 2                                                    | 3                                                  | 4                         | 5     | 6                            | 7     | 8                           | 9         | 10                                | 11                    |
| Отсутствуют              |                                                      |                                                    |                           |       |                              |       |                             |           |                                   |                       |
|                          | В целом по предприятию в результате всех мероприятий |                                                    |                           |       |                              |       |                             |           |                                   |                       |

## **Перечень используемой литературы и применяемых методик**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников **ТОО «Актюбинский мясной кластер»** определены на основании:

1. Экологического кодекса РК от 9 января 2007 года с изменениями и дополнениями на 12.01.2016 г., законами и нормативными актами по охране окружающей среды.
2. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферный воздух от выбросов предприятий, утвержденная Приказом МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, приложение к Приказу МООС РК от 16.04.2013г. №110.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно- допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. "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.
2. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4).
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в

атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204, п.8. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий комплексной переработки мелассы.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

8. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

9. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

### **Оценка риска для здоровья населения**

Одним из механизмов решения задачи обеспечения экологической безопасности населения являются оценка, управление и информирование о рисках для здоровья населения, широко распространенные в международной практике.

Оценка риска - количественная или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции.

Ввиду размещения объекта вдали от населенных пунктов и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы

для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Остаточные последствия воздействия на качество окружающей среды будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия проведения производственных работ будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

**Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.**

Ближайшая жилая зона – г. Алга расположена с юго-восточной стороны от территории предприятия на расстоянии 1470 м, концентрация по приоритетному загрязнителю (сероводород) в жилой зоне составляет – 0,0554 ПДК, в связи, с чем вредного воздействия на жилую зону не оказывается.

Воздействие на жилую зону минимальное, разработка дополнительных мероприятий по уменьшению вредного воздействия на атмосферу жилой зоны не требуется.

В случаи неблагоприятных метеоусловий (НМУ), в результате которых возможны превышения ПДК по жилой зоне рекомендуется проводить следующие мероприятия:

- отключение отдельных агрегатов и технологических линий;
- ограничение движения автотранспорта на время НМУ;
- снизить нагрузку или остановить производства.

**Режим использования и озеленение территории СЗЗ.**

В целом по всей выделяемой территории СЗЗ проектом предлагается выполнение следующих мероприятий:

- Осуществление защитного зеленого строительства вблизи ближайшей жилой зоны;
- Создание защитных лесополос вдоль близлежащих автодорог.

Кроме того, на территории СЗЗ должен соблюдаться ряд следующих ограничений и правил:

- В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать:
  - объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных

средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;

- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

- Допускается размещать в границах СЗЗ производственного объекта здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности объекта:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);

- пожарные депо, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

- местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

- В границах СЗЗ производственного объекта допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

- Автомагистраль, расположенная в границах СЗЗ объекта или прилегающая к СЗЗ не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера санитарно-защитной зоны.

- СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков. Часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

- Соблюдение предложений по организации экологического мониторинга на территории СЗЗ.

### **Санитарно-гигиеническая характеристика территории**

Актюбинская область состоит из 12 административно-территориальных районов с областным центром г. Актобе. Население области на 01.01.2010 г. составило 719,6 тыс. человек, из них городского 391,6, сельского 328,0 тыс. человек.

Актюбинская область расположена в северо-западной части Республики Казахстан и занимает 298,7 тыс. кв. км. Климат резко континентальный со средними температурами в июле 28°C, в январе 25°C, преобладающее направление среднего ветра на высотах от 0 до 30 км. – западная, азимут 273. Грунтовые воды залегают на глубине от 0,8 в северных, до 2-5 м. центральных и южных районах области.

На севере Актюбинская область граничит с Оренбургской областью Российской Федерации. На севере-востоке с Кустанайской и Карагандинской областями, на юге-западе с Мангистауской и Атырауской областями, на западе с Западно-Казахстанской. Базовой отраслью в экономике области является сельское хозяйство. Промышленность области включает химическую, металлургическую, нефтегазодобывающую, легкую и пищевую отрасли. Эндемически неблагоприятными являются по туляремии Кобдинский, Уилский, Темирский, Иргизский, Алгинский, Айтекебийский районы, территория 4-х районов является неблагополучной по чуме (Шалкарский, Иргизский, Уилский, Байганинский). В области 104 стационарно неблагополучных пунктов по сибирской язве.

Одной из самых серьезных проблем Актюбинской области является загрязнение реки Илек бором, шестивалентным хромом. Источником загрязнения служат старые шламовые пруды Актюбинского завода хромовых соединений. Ареал загрязнения подземных вод бассейна реки Илек составляет 12 кв. км., согласно проведенных исследований содержание шестивалентного хрома в Илек в паводковый период достигает 1,6 ПДК, с последующим снижением до 1,0 ПДК в летне-осенний период.

В результате реализации мероприятий областной Региональной программы «Питьевые воды на 2002-2010 годы» состояние обеспеченности населения области централизованным водоснабжением улучшилось на 0,9% и достигло уровня 78,9%. Уменьшилось количество жителей, использующих воду негарантированного качества.

Удельный вес проб водопроводной воды, нестандартной по микробиологическим показателям, в среднем по области составил 1,7%, в том числе по г. Актобе — 1,5%, в районах области 1,9%. Загрязнение водопроводной воды связано с высоким техническим износом водораспределительных сетей г. Актобе, а в районах области также с

почасовой подачей воды, несвоевременностью устранения аварий (Мартукский, Мугалжарский, Алгинский, Темирский районы). В структуре несоответствующих проб питьевой воды децентрализованных источников водоснабжения превалирует превышение содержания веществ азот нитратной группы, жесткости, сульфатов, хлоридов природного происхождения. Общим для всех подземных водоисточников области как централизованного, так и децентрализованного водоснабжения является низкое содержание фтора.

Загрязнение атмосферного воздуха области промышленными предприятиями продолжает быть серьезной проблемой, учитывая, что 94,1% объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится без очистки. Загрязнителями атмосферного воздуха в области являются АО «СНПС-Актюбемунгаз», АО «АЗХС», АО «ТНК-Казхром», ТОО «Казахойл-Актобе». Существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники, объем выбросов которых составил 32,8% от общего объема. По итогам года наиболее загрязненным является воздушный бассейн г.Актобе и населенных мест вблизи районов нефтегазодобычи. Согласно проведенного государственного мониторинга в воздушном бассейне г.Актобе наличие загрязняющих веществ обнаружено в 50,7% проб, в том числе с превышением предельно-допустимых концентраций в 5,7% по диоксиду серы, диоксиду азота, формальдегиду, взвешенным веществам. Содержание формальдегида в воздушном бассейне г.Актобе (район «Жилгородок», 11 микрорайон, ул. Шернияза, ул.Тургенева, ул.Рыскулова) достигли до 1,4 предельно- допустимых концентраций, среднесуточное содержание формальдегида составило 4,7 ПДК. Смоделированная в сводном томе проекта предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для г.Актобе санитарно-защитная зона для северо-западной промышленной зоны по диоксиду азота располагается южнее улицы Сатпаева и проспекта Абая, от пр.Санкибай батыра на западе до пр. 312 Стрелковой дивизии на востоке, т. е. практически охватывает весь центр города. В пределах неблагоприятной экологической ситуации проживает около 104,2 тыс. человек, что составляет 34% от общей численности населения города.

В Темирском районе превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздушном бассейне п. Шубарши составило 12,5%, в том числе по диоксиду азота, сернистому ангидриду 50,0%, в п. Шубаркудук 25,0%, а по сернистому ангидриду в 100,0%. В г. Хромтау анализ комплексного загрязнения окружающей городской среды показал высокий техногенный характер загрязнения атмосферы и почвы.

В связи с активной надсолевой и подсолевой добычей углеводородного сырья на песках Кокжиде вызывает серьезное опасение сохранение питьевых водозаборов, расположенных в границах месторождения «Кокжиде» и обеспечивающих водой населения близлежащих населенных пунктов Мугалжарского и Темирского районов.

Несмотря на предпринимаемые меры, по-прежнему остаются актуальными вопросы организации санитарной очистки населенных мест. В селах области ежегодно отмечается рост площадей несанкционированных свалок, объемов мусора и ТБО, не организованы система вывоза мусора, не выделены места складирования и утилизации. Вместе с тем ТБО представлен не только бытовыми, но и опасными отходами.

Актюбинская область является также одной из 11 областей Казахстана эндемичной по содержанию йода в природной среде, что в свою очередь обуславливает распространение среди населения, в первую очередь среди детского населения не только кариеса, но и различных йододефицитных расстройств. В связи с этим в области ведется работа по внедрению здоровых стандартов питания населения, по профилактике йододефицитных, железодефицитных состояний, профилактике кариеса. В частности проводится йодирование молока и молочных продуктов, бутилированной воды, реализация и использование при производстве пищевых продуктов йодированной соли, фортифицированной муки. Профилактика и своевременное установление начальных признаков профессиональной заболеваемости, стимулирование мер, направленных на предупреждение профессиональных заболеваний является одним из приоритетов в деятельности санитарной службы по надзору за промышленными предприятиями. По итогам 2009года зарегистрирован 1 случай профессионального заболевания (Основной диагноз: «Хронический обструктивный токсико-пылевой бронхит»). Регистрация профессиональных заболеваний в области единичный. По данным ежегодных периодических медицинских осмотров выявляются лица с хроническими заболеваниями и с длительным стажем работы, которые направляются с подозрением в ЗКФ НЦ ПЗ и ГТ (Западно- Казахстанский филиал Национального Центра проф. заболеваний и гигиены труда ). Среди взрослого населения наибольшую распространенность по впервые зарегистрированным случаям в лечебно-профилактических учреждениях (на 100000 населения) имеют:

- болезни органов дыхания 18529,7 или 21,3 %;
- болезни системы кровообращения, мочеполовой системы по 10,2 %;

- болезни глаза и придатков, болезни органов пищеварения, болезни кожи и подкожной клетчатки 7,5 % ,7,2%, 6,5%.

В целом среди взрослого населения по итогам 5 лет отмечается рост по 16 классам болезней из 18. Удельный вес болезней органов дыхания в структуре общей заболеваемости населения в течении всего периода с 2005-2009 годы составляет более 25,0 %, а именно: удельный вес болезней органов дыхания в процентах 2005г.-27,5,2006г.- 26,2, 2007г.-26,1,2008г.-25,9, 2009г.-26,0.

Структура соматической заболеваемости школьников представлена следующим образом: на 1-ом месте заболеваемость крови и кроветворных органов (24,1%), в частности железодефицитная анемия, на 2-м месте заболевания органов зрения (13,4%), на 3-м — заболевания органов уха и сосцевидного отростка (7,3%). Наиболее высокий показатель заболеваемости по железодефицитной анемии приходится на школьников г. Актобе, Байганинского, Кобдинского, Мугалжарского, Шалкарского районов. Анализ заболеваемости кариесом зубов среди школьников, показал, что кариес имеет тенденцию к увеличению, так в 2006году из числа осмотренных санации подлежало 2,0%, в 2007г.- 9,7%,2008г.-21,3%2009г.-12,8%.

Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы в рамках Государственной программы «Реформирование и развитие здравоохранения Республики Казахстан на 2005-2010 г.г.» было получено новое оборудование (ПЦР, бактериологический экспресс- анализатор «РЭБИТ», автоматический иммуноферментный анализатор, хроматограф, атомно-абсорбционный спектрофотометр). Процент оснащения до модернизации по центру санэпидэкспертизы составлял 56,6%, после модернизации 82%.

#### **Эпидемиологическая ситуация по бешенству на территории Актюбинской области.**

За текущий период 2013 года эпидемиологическая ситуация по бешенству на территории Актюбинской области благополучная, заболевание людей бешенством не зарегистрировано.

С начало года в лечебно-профилактические организации области обратилось 326 человек пострадавших от укуса, оцарапывания и ослюнения животными.. Все пострадавшие получают назначенный курс антирабической помощи.

Однако, эпизоотическая ситуация остается неблагополучной, по данным ветеринарной службы на сегодняшний день диагноз бешенства подтверждено лабораторно в 9 случаях среди сельскохозяйственных и диких животных. (из них г. Актобе КРС- 2 , лиса-1, Айтекебийский р-н 1 собака, Байганинский р-

н 1 верблюдов, Мартукский р-н 1 лиса, Мугалжарский р-н 1 КРС, 1 МРС, Уилский р-н 1 КРС). Во всех очагах проведено эпидемиологическое, эпизоотологическое обследование, проведенные все противоэпидемические, протвоэпизоотические мероприятия.

Санитарно-эпидемиологической службой области в целях профилактики бешенства разработан план мероприятий, согласно которому во всех районах проводятся сходы с населением, круглые столы с участием заинтересованных ведомств, санитарно-просветительная работа среди населения.

Санэпидслужба проводит эпидемиологическое расследование каждого случая укуса и контролирует назначение антирабических прививок.

### **О состоянии заболеваемости ротавирусной инфекцией населения Актюбинской области и мерах профилактики**

Согласно данным международной статистики в холодное время года активизируются все вирусные инфекции, в том числе ротавирусная инфекция, которая является одной из ведущих причин острых гастроэнтеритов у детей.

Так, за 1 квартал 2013 года наблюдается активизация ротавирусной инфекции в нашей области, заболело 54 детей ротавирусным энтеритом.

Из числа заболевших 83,3 % приходится на детей до 3 – х лет, в том числе 16,6% приходится на долю детей грудного возраста.

Эпидрасследование случаев заболевания ротавирусной инфекции среди детей показало, что мамами не соблюдаются правила вскармливания детей до 1 года и личной гигиены.

Важным условием в профилактике этого заболевания является использование для питья кипячёной воды, так как возбудители ротавирусной инфекции погибают только при кипячении. Также рекомендуется тщательно мыть руки с мылом перед едой и приготовлением пищи. Молочную продукцию следует приобретать в магазинах, оснащённых холодильным оборудованием. Овощи и фрукты, а также пищевую упаковку перед вскрытием необходимо тщательно мыть с мылом. Ягоды и фрукты, которые сложно промыть, не рекомендуется давать детям младше трех лет.

Особое важное место необходимо уделять правильному питанию детей раннего возраста. На сегодняшний день нет сомнения в том, что материнское молоко является уникальным продуктом питания не только для здорового ребенка, но и для больного кишечной инфекцией, поскольку оно содержит достаточное число таких защитных факторов, как секреторный иммуноглобулин А, лизоцим, комплемент, лактоферрин, макрофаги и другие, препятствуют развитию заболевания. При отсутствии у матери

молока больной ребенок должен получать адаптированные молочные смеси, максимально соответствующие физиологическим потребностям. Следует использовать смеси с пробиотиками (живыми бифидо- и лактобактериями).

Профилактика ротавирусной инфекции заключается в соблюдении санитарно-гигиенических правил, включая мероприятия по уходу за детьми раннего возраста: обработка сосок, игрушек, посуды, белья, кранов и раковин для мытья посуды, рук; исключения контакта с больными, ограничение посещения с ребенком мест с большим скоплением людей.

#### **Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба**

#### **Источник выделения N 001, Отопительный котел Buran Cronos**

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, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс,м3/год, **BT = 2093,0**

Расход топлива, л/с, **BG = 89,44**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил, 2,1), **QR = 9101,95**

Пересчет в МДж, **QR = QR·0,004187 = 9101,95·0,004187 = 38,11**

Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1), **S1R = 0**

#### **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 2400**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2400**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2), **KNO = 0,0963**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а), **KNO = KNO·(QF / QN)<sup>0,25</sup> = 0,0963·(2400 / 2400)<sup>0,25</sup> = 0,0963**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7), **MNOT = 0,001·BT·QR·KNO·(1-B) = 0,001·2093·38,11·0,0963·(1-0) = 7,68**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7), **MNOG = 0,001·BG·QR·KNO·(1-B) = 0,001·89,44·38,11·0,0963·(1-0) = 0,328**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0,8·MNOT = 0,8·7,68 = 6,14**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0,8·MNOG = 0,8·0,328 = 0,2624**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0,13·MNOT = 0,13·7,68 = 0,998**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0,13·MNOG = 0,13·0,328 = 0,0426**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1),  $H_2S = 0,004$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2),  $\underline{M} = 0,02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0,0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0,02 \cdot 2093 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0,0188 \cdot 0,004 \cdot 2093 = 0,1574$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2),  $\underline{G} = 0,02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0,0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0,02 \cdot 89,44 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0,0188 \cdot 0,004 \cdot 89,44 = 0,00673$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2),  $Q_3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0,5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 38,11 = 9,53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4),  $\underline{M} = 0,001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 2093 \cdot 9,53 \cdot (1 - 0 / 100) = 19,95$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4),  $\underline{G} = 0,001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 89,44 \cdot 9,53 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,852$

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс,м3/год,  $BT = 2093,0$

Расход топлива, л/с,  $BG = 89,44$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил, 2,1),  $QR = 9101,95$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0,004187 = 9101,95 \cdot 0,004187 = 38,11$

Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1),  $S1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 2400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 2400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2),  $KNO = 0,0963$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0,25} = 0,0963 \cdot (2400 / 2400)^{0,25} = 0,0963$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7),  $MNOT = 0,001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0,001 \cdot 2093 \cdot 38,11 \cdot 0,0963 \cdot (1 - 0) = 7,68$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7),  $MNOG = 0,001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0,001 \cdot 89,44 \cdot 38,11 \cdot 0,0963 \cdot (1 - 0) = 0,328$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0,8 \cdot MNOT = 0,8 \cdot 7,68 = 6,14$

**Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год =**

**12,2800000** Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0,8 \cdot MNOG =$

**0,8 \cdot 0,328 = 0,2624** **Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки),**  
**г/с = 0,5248000**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0,13 \cdot MNOT = 0,13 \cdot 7,68 = 0,998$

**Итого выбросы примеси: 0304, (без учета очистки), т/год = 1,9960000**

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0,13 \cdot MNOG = 0,13 \cdot 0,328 = 0,0426$

**Итого выбросы примеси: 0304, (без учета очистки), г/с = 0,0852000**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п, 2,2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил, 2,1),  $H_2S = 0,004$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2),  $M = 0,02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0,0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0,02 \cdot 2093 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0,0188 \cdot 0,004 \cdot 2093 = 0,1574$

**Итого выбросы примеси: 0330, (без учета очистки), т/год = 0,3148000**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2),  $G = 0,02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0,0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0,02 \cdot 89,44 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0,0188 \cdot 0,004 \cdot 89,44 = 0,00673$

**Итого выбросы примеси: 0330, (без учета очистки), г/с = 0,0134600**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл, 2,2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл, 2,2),  $Q_3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0,5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс, м<sup>3</sup> (ф-ла 2,5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 38,11 = 9,53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4),  $M = 0,001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 2093 \cdot 9,53 \cdot (1 - 0 / 100) = 19,95$

**Итого выбросы примеси: 0337, (без учета очистки), т/год = 39,9000000**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4),  $G = 0,001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 89,44 \cdot 9,53 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,852$

**Итого выбросы примеси: 0337, (без учета очистки), г/с = 1,7040000**

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                                                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,5248            | 12,28               |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0,0852            | 1,996               |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,01346           | 0,3148              |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1,704             | 39,9                |

**Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Отопительный котел Buran Cronos**

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, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс,м3/год, **BT = 2093,0**

Расход топлива, л/с, **BG = 89,44**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил, 2,1), **QR = 9101,95**

Пересчет в МДж, **QR = QR·0,004187 = 9101,95·0,004187 = 38,11**

Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1), **S1R = 0**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 2400**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2400**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2), **KNO = 0,0963**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а), **KNO = KNO·(QF / QN)<sup>0,25</sup> = 0,0963·(2400 / 2400)<sup>0,25</sup> = 0,0963**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7), **MNOT = 0,001·BT·QR·KNO·(1-B) = 0,001·2093·38,11·0,0963·(1-0) = 7,68**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7), **MNOG = 0,001·BG·QR·KNO·(1-B) = 0,001·89,44·38,11·0,0963·(1-0) = 0,328**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0,8·MNOT = 0,8·7,68 = 6,14**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0,8·MNOG = 0,8·0,328 = 0,2624**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0,13·MNOT = 0,13·7,68 = 0,998**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0,13·MNOG = 0,13·0,328 = 0,0426**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1), **H2S = 0,004**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2), **\_M\_ = 0,02·BT·SR·(1-NSO2) + 0,0188·H2S·BT = 0,02·2093·0·(1-0) + 0,0188·0,004·2093 = 0,1574**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2), **\_G\_ = 0,02·BG·S1R·(1-NSO2) + 0,0188·H2S·BG = 0,02·89,44·0·(1-0) + 0,0188·0,004·89,44 = 0,00673**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2), **Q3 = 0,5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0,5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5), **CCO = Q3·R·QR = 0,5·0,5·38,11 = 9,53**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4), **\_M\_ = 0,001·BT·CCO·(1-Q4 / 100) = 0,001·2093·9,53·(1-0 / 100) = 19,95**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4), **\_G\_ = 0,001·BG·CCO·(1-Q4 / 100) =**

$$0,001 \cdot 89,44 \cdot 9,53 \cdot (1-0 / 100) = 0,852$$

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс,м3/год, **BT = 2093,0**

Расход топлива, л/с, **BG = 89,44**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил, 2,1), **QR = 9101,95**

Пересчет в МДж, **QR = QR \cdot 0,004187 = 9101,95 \cdot 0,004187 = 38,11**

Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1), **S1R = 0**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 2400**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2400**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2), **KNO = 0,0963**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а), **KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0,25} = 0,0963 \cdot (2400 / 2400)^{0,25} = 0,0963**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7), **MNOT = 0,001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0,001 \cdot 2093 \cdot 38,11 \cdot 0,0963 \cdot (1-0) = 7,68**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7), **MNOG = 0,001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0,001 \cdot 89,44 \cdot 38,11 \cdot 0,0963 \cdot (1-0) = 0,328**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0,8 \cdot MNOT = 0,8 \cdot 7,68 = 6,14**

**Итого выбросы примеси: 0301, (без учета очистки), т/год = 12,2800000**  
Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0,8 \cdot MNOG = 0,8 \cdot 0,328 = 0,2624**  
**Итого выбросы примеси: 0301, (без учета очистки), г/с = 0,5248000**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0,13 \cdot MNOT = 0,13 \cdot 7,68 = 0,998**

**Итого выбросы примеси: 0304, (без учета очистки), т/год = 1,9960000**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0,13 \cdot MNOG = 0,13 \cdot 0,328 = 0,0426**

**Итого выбросы примеси: 0304, (без учета очистки), г/с = 0,0852000**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п, 2,2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил, 2,1), **H2S = 0,004**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2,2), **\_M\_ = 0,02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0,0188 \cdot H2S \cdot BT = 0,02 \cdot 2093 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0,0188 \cdot 0,004 \cdot 2093 = 0,1574**

**Итого выбросы примеси: 0330, (без учета очистки), т/год = 0,3148000**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2), **\_G\_ = 0,02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0,0188 \cdot H2S \cdot BG = 0,02 \cdot 89,44 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0,0188 \cdot 0,004 \cdot 89,44 = 0,00673**

**Итого выбросы примеси: 0330, (без учета очистки), г/с = 0,0134600**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл, 2,2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл, 2,2),  $Q_3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0,5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс,м3 (ф-ла 2,5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 38,11 = 9,53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4),  $M = 0,001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 2093 \cdot 9,53 \cdot (1 - 0 / 100) = 19,95$

**Итого выбросы примеси: 0337, (без учета очистки), т/год = 39,9000000**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4),  $G = 0,001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 89,44 \cdot 9,53 \cdot (1 - 0 / 100) = 0,852$

**Итого выбросы примеси: 0337, (без учета очистки), г/с = 1,7040000**

Итого:

| Код  | Примесь                                                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,5248     | 12,28        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0,0852     | 1,996        |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,01346    | 0,3148       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1,704      | 39,9         |

**Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, ГРПШ**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п,6,1, 6,2, 6,3 и 6,4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил,Б1),  $Q = 0,020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил,Б1),  $X = 0,293$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 6500$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0,293 \cdot 0,020988 \cdot 6 = 0,0369$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3,6 = 0,0369 / 3,6 = 0,01025$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 84,71$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,01025 \cdot 84,71 / 100 = 0,00868$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00868 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,20311$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0,62$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,01025 \cdot 0,62 / 100 = 0,00006$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00006 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00140$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 4,10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,01025 \cdot 4,10 / 100 = 0,00042$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00042 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00982$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0,16$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,01025 \cdot 0,16 / 100 = 0,00001$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00001 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00023$

**Примесь: 0403 Гексан (135)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0,004$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,01025 \cdot 0,004 / 100 = 0,0000004$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000004 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000009$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил,Б1),  $Q = 0,00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил,Б1),  $X = 0,03$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 6500$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6,1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0,03 \cdot 0,00072 \cdot 12 = 0,000259$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3,6 = 0,000259 / 3,6 = 0,000072$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 84,71$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 84,71 / 100 = 0,00006$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00006 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00140$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0,62$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0,62 / 100 = 0,0000004$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000004 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000009$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 4,10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 4,10 / 100 = 0,000002$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000002 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00004$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0,16$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0,16 / 100 = 0,0000001$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000001 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000002$

**Примесь: 0403 Гексан (135)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 0,004$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0,004 / 100 = 0,000000002$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000000002 \cdot 6500 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000000004$

Итоговая таблица:

| Код  | Примесь                        | Выброс г/с  | Выброс т/год |
|------|--------------------------------|-------------|--------------|
| 0402 | Бутан (99)                     | 0,0000604   | 0,001409     |
| 0403 | Гексан (135)                   | 0,000000402 | 0,00000904   |
| 0405 | Пентан (450)                   | 0,0000101   | 0,000232     |
| 0410 | Метан (727*)                   | 0,00874     | 0,20451      |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0,000422    | 0,00986      |

**Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Загон на 100 голов скота**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4, От животноводческих комплексов и звероферм, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 6336$

**6336**

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0,4

Тип животного: КРС

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 100$

Масса животного, кг,  $M = 400$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 6,6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6,6 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,00264$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00264 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,0602$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,108 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,0000432$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000432 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000985$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 31,8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31,8 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,01272$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,01272 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,29$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,245 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,000098$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000098 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,002235$

**Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,025 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,00001$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00001 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000228$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,38 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,000152$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,000152 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00347$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,125 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,00005$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00005 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00114$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,148 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,0000592$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000592 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6$

= 0,00135

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,192 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,0000768$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000768 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,001752$

**Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,0005 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,0000002$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0,0000002 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00000456$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 0,1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0,1 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,00004$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00004 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000912$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц,живой массы(табл,4,1),  $QI = 3$   
С учетом поправочных коэффициентов,  $QI = 0,4 \cdot QI = 0,4 \cdot 3 = 1,2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,1),  $_G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1,2 \cdot 400 \cdot 100 / 10^8 = 0,00048$

Валовый выброс, т/год (4,2),  $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0,00048 \cdot 6336 \cdot 3600 / 10^6 = 0,01095$

ИТОГО:

| Код  | Примесь                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0303 | Аммиак (32)                                                    | 0,00264    | 0,0602       |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                             | 0,0000432  | 0,000985     |
| 0410 | Метан (727*)                                                   | 0,01272    | 0,29         |
| 1052 | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                | 0,000098   | 0,002235     |
| 1071 | Гидроксibenзол (155)                                           | 0,00001    | 0,000228     |
| 1246 | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)         | 0,000152   | 0,00347      |
| 1314 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | 0,00005    | 0,00114      |
| 1531 | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                  | 0,0000592  | 0,00135      |
| 1707 | Диметилсульфид (227)                                           | 0,0000768  | 0,001752     |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                               | 0,0000002  | 0,00000456   |

|      |                                           |         |          |
|------|-------------------------------------------|---------|----------|
| 1849 | Метиламин (Монометиламин) (341)           | 0,00004 | 0,000912 |
| 2920 | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) | 0,00048 | 0,01095  |

#### Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

#### Источник выделения N 001, Навозохранилище

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4, От животноводческих комплексов и звероферм, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС

Время работы хранилища, час/год,  $T = 8760$

Оборот навоза, м3/год,  $SV = 4015$

Макс, единовременный объем хранения, м3,  $SV_{MAX} = 334,6$

#### Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза,  $Q = 0,0000122$

Валовый выброс, т/год (4,5),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4015 \cdot 0,0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1,545$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,6),  $G = Q \cdot V_{MAX} = 0,0000122 \cdot 334,6 = 0,00408$

#### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельный выброс, г/с на м3 навоза,  $Q = 0,000015$

Валовый выброс, т/год (4,5),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 4015 \cdot 0,000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1,9$

Максимальный разовый выброс, г/с (4,6),  $G = Q \cdot V_{MAX} = 0,000015 \cdot 334,6 = 0,00502$

ИТОГО:

| Код  | Примесь                            | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0303 | Аммиак (32)                        | 0,00408    | 1,545        |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00502    | 1,9          |

#### Источник загрязнения N 0003, Вытяжная труба

#### Источник выделения N 001, Пневмотранспорт

корма Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05,08,2011 года №204

п.8, Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий комплексной переработки мелассы,

Технологический процесс: Производство кормов для животных

Наименование технологического оборудования: Пневмотранспорт

Объем произведенной продукции на единице оборудования, т/год,  $MG = 20$

Общее количество технологического оборудования, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин.,  $TN = 20$

Фактическое время работы оборудования, час/год,  $T = 2000$

Наименование ПГОУ: Циклон

Наименование выбрасываемого вещества: Пыль кормового белкового продукта (КБП)

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, кг/т(табл,8,5,1),  $C = 0,034$

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %,  $KPD = 80$

Фактическое КПД очистки, в долях единицы,  $NF = \frac{KPD}{100} = \frac{80}{100} = 0,8$

Валовый выброс, т/год (8,1) (до очистки),  $M = \frac{C \cdot MG \cdot N}{10^3} = \frac{0,034 \cdot 20 \cdot 1}{10^3} = 0,00068$

Максимальный разовый выброс, г/с (8,2) (до очистки),  $G = \left( \frac{M}{N} \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6 \right) / (3600 \cdot T) = \left( \frac{0,00068}{1} \cdot 1 \cdot 20 / 20 \cdot 10^6 \right) / (3600 \cdot 2000) = 0,0000944$

Валовый выброс (с учетом очистки), т/год,  $M = M \cdot (1 - NF) = 0,00068 \cdot (1 - 0,8) = 0,000136$

Максимальный разовый выброс (с учетом очистки), г/с,  $G = G \cdot (1 - NF) = 0,0000944 \cdot (1 - 0,8) = 0,00001888$

Итого (без очистки):

| Код  | Примесь                  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,0000944  | 0,00068      |

Итого (с учетом очистки):

| Код  | Примесь                  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,00001888 | 0,000136     |

**Источник загрязнения N 0004, Вытяжная труба**

**Источник выделения N 001, Охладительная**

**колонка** Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05,08,2011 года №204

п,8, Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий комплексной переработки мелассы,

Технологический процесс: Производство кормов для животных

Наименование технологического оборудования: Охладительная колонка

Объем произведенной продукции на единице оборудования, т/год,  $MG = 20$

Общее количество технологического оборудования, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин.,  $TN = 20$

Фактическое время работы оборудования, час/год,  $T = 2000$

Наименование ПГОУ: Циклон

Наименование выбрасываемого вещества: Пыль кормового белкового продукта (КБП)

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, кг/т(табл,8,5,1),  $C = 0,28$

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %,  $KPD = 80$

Фактическое КПД очистки, в долях единицы,  $NF = \frac{KPD}{100} = \frac{80}{100} = 0,8$

Валовый выброс, т/год (8,1) (до очистки),  $M = \frac{C \cdot MG \cdot N}{10^3} = \frac{0,28 \cdot 20 \cdot 1}{10^3} = 0,0056$

Максимальный разовый выброс, г/с (8,2) (до очистки),  $G = \left( \frac{M}{N} \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6 \right) / (3600 \cdot T) = \left( \frac{0,0056}{1} \cdot 1 \cdot 20 / 20 \cdot 10^6 \right) / (3600 \cdot 2000) = 0,000778$

Валовый выброс (с учетом очистки), т/год,  $M = M \cdot (1 - NF) = 0,0056 \cdot (1 - 0,8) = 0,00112$

Максимальный разовый выброс (с учетом очистки), г/с,  $G = G \cdot (1 - NF) = 0,000778 \cdot (1 - 0,8) = 0,0001556$

Итого (без очистки):

| Код  | Примесь                  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,000778   | 0,0056       |

Итого (с учетом очистки):

| Код  | Примесь                  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,0001556  | 0,00112      |

**Источник загрязнения N 0005, Вытяжная труба**

**Источник выделения N 001, Лаборатория**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6, Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

Оборудование: Химическая лаборатория, Шкаф вытяжной химический

Чистое время работы одного шкафа, час/год,  $T = 528$

Общее количество таких шкафов, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих шкафов, шт.,  $K1 = 1$

**Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)**

Удельный выброс, г/с (табл. 6,1),  $Q = 0,000132$

Максимальный разовый выброс, г/с (2,1),  $G = Q \cdot K1 = 0,000132 \cdot 1 = 0,000132$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0,000132$

Валовый выброс, т/год (2,11),  $M = \frac{Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV}{10^6} = \frac{0,000132 \cdot 528 \cdot 3600 \cdot 1}{10^6} = 0,000251$

**Примесь: 0322 Серная кислота (517)**

Удельный выброс, г/с (табл. 6,1),  $Q = 0,0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2,1),  $G = Q \cdot K1 = 0,0000267 \cdot 1 = 0,0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0,0000267$

Валовый выброс, т/год (2,11),  $M = \frac{Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV}{10^6} = \frac{0,0000267 \cdot 528 \cdot 3600 \cdot 1}{10^6} = 0,0000508$

Итого:

| Код  | Примесь                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0316 | Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) | 0,000132   | 0,000251     |
| 0322 | Серная кислота (517)                                | 0,0000267  | 0,0000508    |

**Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Завальная яма для барды с приемком для нории**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г,

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г,

Тип производства – Завальная яма для барды с приемком для нории

Расход воздуха, тыс,куб,м/ч,  $Q = 5,300$

Время работы, час/сут,  $S = 8$

Общее время работы, час/год,  $T = 2000$

Годовой период работы, сут/год,  $T = T / S = 2000 / 8 = 250$

Общее количество оборудования входящего в данную сеть, шт,  $TOTAL = 2$

Тип оборудования,  $AS = \text{Завальная яма}$

Количество оборудования данного типа в сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц, пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл, 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1,3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z \cdot ASNUM = 1,3 \cdot 1 = 1,3$

Сумма всех концентраций в сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1,3 = 1,3$

Тип оборудования,  $AS = \text{Башмаки норий}$

Количество оборудования данного типа в сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц, пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл, 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1,3 + 2 = 3,3$

Расчетная концентрация в сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 3,3 / 2 = 1,65$

Конц, пыли в воздухе, отходящем от сети (ф-ла 4,5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1,650$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования сети, г/с,  $G = Q \cdot Z / 3,6 = 5,3 \cdot 1,65 / 3,6 = 2,4292$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования сети (ф-ла 4,4), т/год,  $M = 0,001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0,001 \cdot 250 \cdot 5,3 \cdot 1,65 \cdot 8 = 17,49$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с,  $G = 2,4292$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год,  $M = 17,49$

ИТОГО :

| Код  | Примесь                  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 2,4292     | 17,49        |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
*Копии лицензии*



## ЛИЦЕНЗИЯ

**03.07.2020 года**

**02194P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1  
БИН: 200540023731

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

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

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

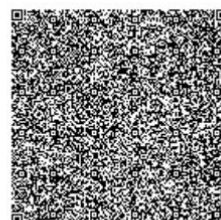
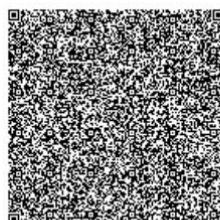
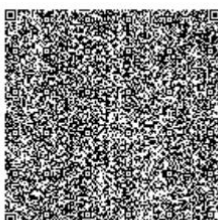
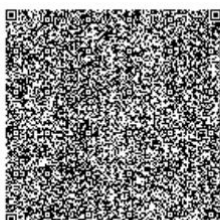
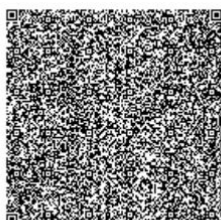
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**



20009598



123

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

г. Актобе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

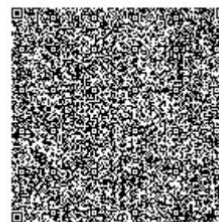
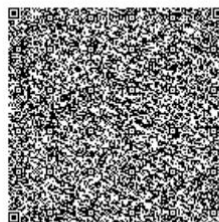
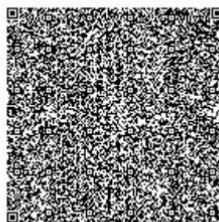
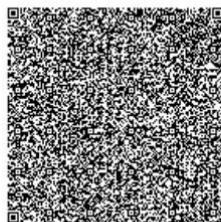
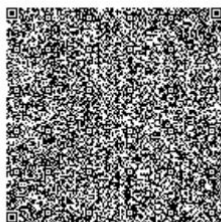
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

03.07.2020

### Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мананы білдей. 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.