

Республика Казахстан

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Директор ТОО «Ен-Дала»**  
  
Поклонский М.Е.  
« \_\_\_\_\_ » 2023 г.

**Отчет о возможных воздействиях на  
окружающую среду (ОВОС)  
«Строительство животноводческого  
комплекса на 1000 голов коров в селе Маншук,  
Целиноградского района, Акмолинской области»  
(корректировка с 1000 на 1498 голов коров)**

**Заказчик:**  
**ТОО «ЕН-ДАЛА»**  
**Акмолинская область**  
**Целиноградский район,**  
**с. Рахымжана Кошкарбаева**  
**учетный квартал 033, 91**  
**тел. 8- 717- 2 – 35 - 30 - 25**

**Исполнитель:**  
**ИП Косатая Е.А.**  
**Акмолинская область**  
**г.Степногорск**  
**тел. 8- 747 – 277 – 65 - 12**

## АННОТАЦИЯ.

*Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан для предприятия ТОО «Ен-Дала» - «Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в селе Манишук, Целиноградского района, Акмолинской области» (корректировка с 1000 на 1498 голов коров).*

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании Приложения 2 к ЭК РК. Согласно Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект II категории. Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, объект относится к II категории.

Область воздействия (Санитарно-защитная зона предприятия) определена и подтверждена расчетами приземных концентраций - 385 метров.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит следующую информацию:

- 1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты
- 2) описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);
- 3) описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:
  - охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях;
  - полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него;

- охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности;
- 4) информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;
- 5) информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;
- б) информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;
- 8) информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности
- 9) Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;
- 10) Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

В соответствии со статьей 66 ЭК РК оценке воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки возможного воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историкокультурную и рекреационную ценность.

В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на

окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов.

Целью данного проекта является освещение соблюдения при производстве работ экологических и санитарных норм и правил, установление нормативов эмиссий и разработка мероприятий по уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду.

В проекте приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе его эксплуатации; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; количеству образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

В соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 03 августа 2023 года № 286 «Правила проведения общественных слушаний», В соответствии с Кодексом общественные слушания проводятся при осуществлении государственной экологической экспертизы по объектам государственной экологической экспертизы. В соответствии с указанным приказом *Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду предприятия ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района)* подлежат вынесению на общественные слушания путем открытых собраний.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	2
ОГЛАВЛЕНИЕ .....	6
ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ.....	11
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....	14
2.1 Климатическая характеристика района .....	14
2.2 Текущее состояние окружающей среды .....	20
2.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности. ....	21
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	21
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	22
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	23
6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	25
7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	26
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	27
<b>8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....</b>	<b>27</b>
8.1.1. Краткая характеристика установок очистки газов.....	35
8.1.2. Перспектива развития предприятия .....	36
8.1.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	36
8.1.4. Сведения об аварийных и залповых выбросах .....	40
8.1.5. Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....	40
8.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных .....	65
8.1.7. Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух .....	66
8.1.8. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....	66
8.1.9. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику ингредиенту .....	71
8.1.10. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия .....	81
8.1.11 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий.....	82
8.1.12 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии.....	84
<b>8.2. Оценка воздействия объекта на водные ресурсы.....</b>	<b>92</b>
8.2.1. Краткая гидрогеологическая характеристика района размещения участка .....	92
8.2.2. Водохозяйственная деятельность на объекте.....	92
8.2.3. Оценка влияния водохозяйственной деятельности предприятия на водные ресурсы.....	94
<b>8.3. Оценка воздействия на недра.....</b>	<b>95</b>
<b>8.4. Оценка воздействия на ландшафты.....</b>	<b>95</b>
<b>8.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....</b>	<b>96</b>
<b>8.6. Оценка физических воздействий.....</b>	<b>98</b>
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....	101

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ.....	103
10.1. Расчет объемов образования отходов при строительстве .....	105
10.2. Расчет объемов образования отходов при эксплуатации объекта.....	109
10.3. Программа управления отходами.....	112
10.4 Система управления отходами.....	113
10.5. Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды .....	116
11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	117
12. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	120
13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	123
13.1 Информирование населения.....	123
14. БОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	124
15. БОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ .....	124
16. БОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	125
17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, .....	126
17.1. Обзор возможных аварийных ситуаций .....	126
17.2. Мероприятия по снижению экологического риска.....	127
17.3. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды .....	127
ВЫВОДЫ.....	130
СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	132
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	133
Приложение 1 Ситуационная карта–схема расположение предприятия.....	134
Приложение 2 Карта-схема предприятия с источниками загрязнения.....	136
Приложение 3 Расчёты валовых выбросов при строительстве.....	138
Приложение 4 Расчёты валовых выбросов при эксплуатации.....	161
Приложение 5 Расчёты приземных концентраций на момент строительства объекта.....	203
Приложение 6 Расчёты приземных концентраций на момент эксплуатации объекта.....	282

## **ВВЕДЕНИЕ.**

Предприятие ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района) представлено 1 организованным и 23 неорганизованным источником выбросов. В выбросах от источников загрязнения предприятия ТОО «Ен-Дала» содержится 18 загрязняющих веществ и 6 групп суммаций, для которых разработаны нормативы эмиссий. Расчеты полей концентраций выполнены для всех загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру при изменениях в технологии производства, приведших к появлению новых источников выбросов, а также в случае принятия новых законодательных актов по нормированию выбросов в атмосферный воздух.

*Валовый объем загрязняющих веществ при строительстве комплекса на 2023 -2024 годы составляет – 15,813 т/год: твердые – 9,367 т/год, газообразные – 6,446 т/год*

*Валовый объем загрязняющих веществ при эксплуатации комплекса на 2025 -2034 годы составляет – 54,371 т/год: твердые – 1,710 т/год, газообразные – 52,661 т/год.*

Согласно условию методики по определению нормативов НДС выбросы предприятия принимаются за предельно-допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК для населенных мест. Все технические решения, используемые при организации производства по обращению с отходами, соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан для оценки состояния атмосферного воздуха в районе работы предприятия устанавливаются нормативы предельно-допустимых эмиссий вредных веществ в атмосферу в составе *Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду.*

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна. НДС устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создают приземную концентрацию, превышающую их ПДК мр.



Основные значения НДВ - максимальные разовые - устанавливаются при условии полной нагрузки технологического и газоочистного оборудования и их нормальной работы и не должны превышать в любой 20-минутный период времени.

Проект разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан, в соответствии:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2023 года,
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2023 г.;
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

Основной задачей *Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду* является установление нормативов допустимых выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

Предельно допустимым считается выброс вредного вещества в атмосферу от его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников предприятия с учетом фонового загрязнения не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК).

Значение НДВ для каждого вещества устанавливаются на основе расчетов, выполненных в соответствии с Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221 - Ө от 12.06.2014.

В *Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду* приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду выполнен на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу совместно со специалистами ТОО «Ен-Дала», согласно договора.

При разработке проекта были использованы исходные данные, представленные Заказчиком.

*Разработчик:*

*Индивидуальный предприниматель Косатая Е.А.*

*Акмолинская область, г. Степногорск, Телефон - 8 747 277 6512*

*Заказчик:*

*ТОО «ЕН-ДАЛА»*

*Акмолинская область, Целиноградский район,*

*с. Рахымжана Кошкарбаева,*

*учетный квартал 033, 91*

*тел. 8- 717- 2 – 35 - 30 – 25*

## **1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ.**

Предприятие ТОО «Ен-Дала» расположено - Акмолинская область, Целиноградский район, с. Рахымжана Кошкарбаева, учетный квартал 033, 91.

Предприятие ТОО «ЕН-ДАЛА» функционирует с 1998 года и состоит из пяти промышленных площадок ( 4–промплощадки находятся в селе имени Рахымжана Кошкарбаева и 1 промплощадка находится в селе Сарыколь).

Целевое назначение участка шестой площадки предусматривает строительство животноводческого комплекса на 1498 голов КРС на территории села Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области.

Назначение животноводческого комплекса: производство 11984,0 тонн молока в год. Надой от одной коровы – 8000 кг молока в год, при затрате кормов на 1кг молока 0,85 к.ед.

Земельный участок (кадастровый номер 01-011-076-370) принадлежит ТОО «Ен-Дала» на праве возмездного землепользования (аренды) сроком на 33 года. Площадь земельного участка – 27 га.

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Территория площадки огорожена высоким забором. Защитное озеленение санитарно-защитной зоны предприятия будет занимать не менее 50 % от территории предприятия (для объектов 3 класса), (СанПиН № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 п.50) с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений по всему периметру животноводческого комплекса.

Со стороны селитебных территорий ширина полосы древеснокустарниковых насаждений будет составлять не менее 50метров и будет посажено 4000 штук деревьев (клен, тополь, ель и другие), а также газоны с травами и цветами, густоустойчивые виды однолетних, двухлетних и многолетних цветочных растений (овсяница красная, мятлик луговой, полевица белая, петунья) на свободной от застройки территории. Срок выполнения мероприятий теплый период года.

Для цветочного оформления санитарно-защитных зон используются густоустойчивые виды однолетних, двухлетних и многолетних цветочных растений.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается.

В районе строящегося объекта расположены: С – 0,5 км – поля; СВ – 0,6 км – село Маншук; Ю-З – 0,5 км – поля; С-З – 1,5 км – поля.

В районе размещения предприятия ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Манишук, Целиноградского района) отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты. Зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Производственный и трудовой потенциал данного района располагает всеми возможностями для осуществления намечаемой деятельности. При осуществлении хозяйственной деятельности на указанном участке соблюдаются строительные, экологические, санитарно-гигиенические требования, нормы и правила.

Географические координаты строящегося комплекса - 50°43'58.60"C70°50'21.09"В, 50°43'57.72"C70°50'20.29"В, 50°43'57.52"C 70°50'21.02"В, 50°43' 53.34"C70°50'17.40"В, 50°43'53.49"C70°50'16.77"В, 50°43'48.76"C70°50'12.52"В, 50°43'57.47"C 70°50'12.95"В, 50°43'46.52"C70°50'11.23"В, 50°43'49.00"C70°50'04.58"В, 50°43'46.64"C70°50'02.43"В, 50°43'50.92"C 70°49' 51.19"В, 50°43'53.42"C70°49'53.47"В, 50°43'57.35"C70°49'43.77"В, 50°44'02.11"C70°49'48.90"В, 50°44'03.53" С 70°49'52.70"В, 50°44'04.52"C70°49'52.11"В, 50°44'04.97"C70°49'52.55"В, 50°44'07.00"C70°49'56.04"В, 50°44'07.44"C 70°49'58.84"В, согласно акта на землю.

Расстояние от границы земельного участка предприятия до ближайшего водного объекта (болото Шагалады) составляет 3 км.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объекты не входят в водоохранную зону.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия представлена на рисунке 1 на основании п. 6 ст. 92 Кодекса.



*Рис.1. Ситуационная карта-схема района расположения предприятия*

## **2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.**

### **2.1. Краткая климатическая характеристика района.**

#### ***Климатические условия.***

Предприятие расположено в районе Казахского мелкосопочника, в сопочной сухостепной части Казахстана. Окружающая местность представляет собой холмистую лесостепь.

Рельеф местности ровный. Перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 метров на 1 км. Согласно расчету, проведенному по разделу 4 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности составляет 1. Рельеф данного района сформировался в результате длительного континентального режима, протекавшего в условиях чередования засушливых и влажных периодов. Некогда высокая горная страна, в результате процессов денудации, была разрушена и приобрела современный вид.

Климат района резко континентальный с долгой, холодной зимой и коротким, жарким летом. На территорию поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Весна наступает обычно в 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0 °С отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки). Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца. Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СНиП 2.01.02.82).

**Температура воздуха.** Средняя температура воздуха в январе колеблется от -3 - 8,6 до -17,1. Зима более продолжительная, холодная, с частыми метелями и буранами. Зимние оттепели, обусловленные вторжением на территорию области теплых потоков воздуха с юга, довольно редки, всего до 6-9 дней за сезон. В отдельные холодные зимы абсолютный минимум температуры воздуха достигает - 41,1°C. Среднегодовая температура воздуха изменяется от 0,1 до 4,4°C, в среднем 2,2°C. За последние годы наблюдается повышение среднегодовой температуры воздуха, которая варьировала от 3,6 до 4,4 °C.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 отмечается на юге в середине марта, на севере - в первой декаде апреля; осенью соответственно 20-25 и 28-30 октября. Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля, но иногда заморозки бывают в мае и даже в июне.

Лето длится до сентября месяца и характеризуется устойчивыми высокими температурами воздуха.

В летнее время на территорию притекает холодный и довольно сухой воздух с севера, который по мере продвижения на юг прогревается и становится еще более сухим. Средняя температура воздуха в июле от +18,9 до 24,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает + 41,7 °C.

Осень прохладная, пасмурная, иногда дождливая, затяжная. Интенсивность нарастания отрицательных температур осенью составляет 0,3-0,4 за один день. Средняя продолжительность безморозного периода в различных пунктах колеблется от 100-160 дней. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше нуля составляет в среднем от 188 до 200-й.

**Осадки.** Одним из основных климатических элементов являются атмосферные осадки. Среднегодовая величина их изменяется от 89,8 мм до 420,4 мм при средне многолетней годовой величине, равной 288 мм. Летом выпадает около 40% годовых осадков. Количество разовых осадков достигает значительных величин. Максимальная величина выпавших в июле разовых осадков достигла 42,7 мм, а суточных того же дня 57,2 мм. Рассматриваемая территория относится к зоне недостаточного и неравномерного увлажнения и характеризуется большим превышением испарения (в 2-3 раза) над количеством выпавших атмосферных осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках.

Распределение осадков по территории весьма неравномерное. Среднегодовое количество осадков за последнее пятилетие превышает 330 мм, т.е. наблюдается увеличение среднемноголетней годовой нормы на 42 мм. Обычно периоды с тенденцией к уменьшению осадков продолжаются значительно дольше (5-10 лет, из которых собственно засушливых всего 3-4 года), чем периоды влажные, продолжительность которых обычно не превышает 2-5 лет. Отмечено, что продолжительность засушливых периодов и связанная с этим амплитуда понижения уровней степных озер увеличивается с севера на юг. Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период - с апреля по октябрь, в основном в течение июня - июля, что в сочетании с большими скоростями ветра (в среднем 4-5 м/с) обуславливает быстрое иссушение почвы. Наиболее влажным месяцем за годы наблюдений является июль, наиболее сухим - февраль (средние среднемноголетние месячные суммы равны 49,2 и 9,0 мм). Основная масса осадков обычно выпадает в виде мало интенсивных дождей или снегопадов. Осадки, превышающие 20 мм в сутки, наблюдаются не ежегодно, но в среднем 1-2 раза в год. Летом дожди часто имеют ливневый характер. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. При высоких температурах воздуха летние осадки большей частью смачивают лишь поверхность 3 почвы и сразу теряются на испарение, за исключением участков, где на поверхности развиты хорошо проницаемые отложения. Бездождливые периоды в среднем продолжаются от 15-20 до 30-35 дней; в южной части территории, в зоне сухих и полупустынных степей их продолжительность достигает 70 дней. Чаще всего бездождливыми месяцами бывают август и сентябрь, а нередко и июль. На большей части территории периоды полного отсутствия осадков или с дождями, дающими менее 5 мм осадков, составляют в среднем 50-60 дней.

**Ветер.** Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для усиленной ветровой деятельности. Безветренная погода наблюдается всего 50-70 дней в году. Наиболее интенсивна циркуляция атмосферы и активность ветра в переходные весенний и осенний периоды. Наибольшая скорость ветра отмечается зимой; нередко она превышает 15 м/сек, достигая ураганной силы. Число дней с таким ветром колеблется от 5-13 до 21-29.



Скорость ветра имеет ясно выраженный суточный ход, особенно заметный летом; ветер усиливается к середине дня и убывает к ночи. На севере в течении года преобладают ЮЗ и Ю направления ветров, на юге — северное. Весной бывают сильные сухие ветры юго-западного и западного направлений, они активно обезвоживают верхний слой почвы, интенсифицируют испарение грунтовых вод и образуют пыльные бури, которые бывают примерно один раз месяц. Среднегодовая роза ветров, %: С - 6, СВ - 12, В - 11, ЮВ - 12, Ю - 14, ЮЗ - 20, З - 17, СЗ - 18. Преобладающие в районе являются ветры южного и юго-западного направлений. В весенне-летнее время несколько возрастает роль ветров северного и северо-восточного направлений. Средняя скорость (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5%, -9,1 м/с.

*Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия*

*рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере*

*Таблица 1*

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, С	27,0
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, С	-15,9
5	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	6,0
	СВ	12,0
	В	11,0
	ЮВ	12,0
	Ю	14,0
	ЮЗ	20,0
	З	17,0
	СЗ	18,0
	Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5 %, м/с	9,1

**Снежный покров.** Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй декаде ноября, исчезает он в конце первой декады апреля. Среднестатистическая дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 14 ноября. Число дней со снежным покровом - около 150. Мощность и распространение снежного покрова отличаются непостоянством и зависят от рельефа местности, растительного покрова и ветровой деятельности. Высота снежного покрова изменяется от 4,4 до 18,7 см. Средняя величина максимального запаса воды в снежном покрове перед началом весеннего снеготаяния составляет 70 мм.

Распределение снежного покрова особенно его запасов перед началом снеготаяния является одним из важных факторов формирования поверхностного стока. Зависимость поверхностного стока от величины снеговых запасов, не совсем прямая и определяется в основном продолжительностью периода снеготаяния. С увеличением его продолжительности значительная доля влаги расходуется на испарение и на подземный сток. Общие закономерности распределения снежного покрова выражаются в изменении по широтным зонам; отмечается общее уменьшение его мощности с севера на юг с 30 до 20 см.

Снегозапасы уменьшаются при переходе от возвышенностей и мелкосопочника к равнине. В восточной части территории высота снежного покрова уменьшается до 7 см. Район наиболее низких снегозапасов, составляющих 3,5 см и менее и областью развития мелкосопочника, что характеризует эти районы как неблагоприятные в отношении формирования и поверхностного и подземного стока.

В зависимости от рельефа снегозапасы резко меняются, неравномерность их, распределения обуславливает разнообразные условия поверхностного и подземного стока. На равнине основные снегозапасы Проект санитарно-защитной зоны приурочиваются к пониженным участкам рельефа овражно-балочной сети, западинам и ложбинам, а также к древесной растительности, которые и представляют основные участки питания подземных вод поверхностными водами.

Таяние снежного покрова начинается под влиянием солнечной радиации еще при отрицательных дневных температурах воздуха (-10), в начале периода, в течение 10-15 дней, таяние отличается небольшой интенсивностью. За этот период сходит до 25-35% зимних запасов снега. С наступлением положительных дневных температур интенсивность снеготаяния резко увеличивается, и остатки снега на открытых участках сходят за 3-5 дней. В речных руслах и на занесенных участках (лесных колках) таяние снега затягивается на 15-20 дней. Снежный покров растаивает ранней весной в конце марта, при затяжной весне - в мае, но чаще всего снег сходит около 10-15 апреля на севере территории и 5-10 марта на юге.

**Влажность почвы.** Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в слое суглинистых почв мощностью 1м на площади, расположенной южнее составляют в среднем 90-110 мм, севернее 110-130 мм. При посевах пшеницы по чистым парам весенние влагозапасы достигают 130-150мм на 1м.

Наименьшие запасы влаги в почве, равные 50-70 мм, наблюдаются на юге территории при посевах по весенней вспашке.

К концу вегетативного периода запасы продуктивной влаги в почве поглощаются и составляют в южной части территории 10-20 мм, в северной 20-30 мм, а на самом севере 30-40 мм. В отдельные засушливые годы запасы влаги в почве уменьшаются до нуля. Максимальное количество влаги в почве содержится весной, сразу после схода снега, минимальное летом, преимущественно в июле-августе.

**Глубина промерзания.** Наибольшая глубина промерзания отмечена в малоснежных равнинах, наименьшая на участках с большим снежным покровом. Для северной части территории глубина промерзания колеблется от 1,3 до 1,8 м; в лесу она составила 0,8 м. Наибольшей интенсивностью и максимальной глубиной промерзания в связи с малоснежностью отличается южная часть равнинной территории. Здесь в особо малоснежные зимы глубина промерзания почво-грунтов достигает 2,5 м.

Процесс оттаивания почвы здесь продолжается до середины лета или даже до второй его половины. ерзлая, но сравнительно сухая почва обладает значительной инфильтрационной способностью. Мерзлые и влажные почвы оказываются практически водонепроницаемыми или слабоводопроницаемыми. Скорость оттаивания грунтов еще не изучена, и поэтому трудно оценить влияние этого явления на величину инфильтрации вод в грунты. На основании отдельных замеров температур воды и породы в мелких скважинах (глубиной от 15 до 30-40 м) установлено, что слой постоянных температур нейтральный слой находится на глубине от 22 до 27 м. Температура этого слоя в пределах южной части Западно-Сибирской низменности составляет от -1 до +3. В районе работ испарение преобладает над осадками, оно достигает с водной поверхности 800-900 мм в год.

Суммарное испарение с поверхности почво-грунтов составляет 11-150 мм. Величина слоя поверхностного стока составляет 17 мм при средней (50%) обеспеченности и 32 мм - при максимальной (1%) обеспеченности в годы высоких паводков.

Абсолютная влажность воздуха в районе изменяется от 1,2 до 15,1 г/м, относительная влажность от 53 до 87, а дефицит насыщения от 0,4 до 11,5 г/м. Большой дефицит насыщения воздуха в летнее время до (11,5) обуславливает явное испарение выпадающих в этот период атмосферных осадков. Средняя месячная относительная влажность воздуха - 69 %, средняя абсолютная влажность 6,9 г/м, дефицит влажности (недостаток насыщения) -4,8 г/м.

Летом отмечается большая сухость воздуха в зоне, где абсолютная влажность в июле составляет 12-2,5 мбар. Относительная влажность воздуха имеет обратный ход. Наибольшая ее величина 80-87% приходится на холодную часть года, наименьшая 53% на летние месяцы; в засушливые годы относительная влажность снижалась до 33%. Повышенные ее значения наблюдаются в ночные, утренние и вечерние часы, пониженные в середине дня. В распределении недостатка насыщения воздуха влагой по территории отмечается широтная зональность. В июле дефицит влажности воздуха изменяется от 8,0 мбар на севере до 9,3 мбар на юге территории, в зимние месяцы он снижается до 0,3-0,5 мбар.

## ***2.2. Текущее состояние окружающей среды .***

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы: - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2.1.). Район расположения проектируемых работ находится в зоне III с повышенным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

В данном районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

### ***2.3. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.***

В результате осуществления намечаемой деятельности к возможным негативным формам воздействия относятся выбросы в атмосферу значительного количества загрязняющих веществ и образование золы.

Для уменьшения влияния выбросов предприятие устанавливает в котельной циклон с большой эффективностью очистки-95%.

Положительной формой воздействия является уменьшение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет установки циклона с большой эффективностью очистки-95% при эксплуатации отопительного котла. А также использование навоза в качестве удобрений сельхозугодий.

### ***3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.***

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется.

Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям, согласно договоров.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности (600 м).

В районе расположения предприятия отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства и эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На территории предприятия будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации объекта.

#### ***4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.***

Намечаемая деятельность не осуществляется в заповедной зоне, на особо охраняемых природных территориях в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения». Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

## **5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Земельный участок на котором расположено данное предприятие принадлежит ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района) на праве возмездного землепользования (аренды) сроком на 33 года. Территория участка огорожены высоким забором. Площадь участка 27 га. Площадки поверхности сложены почвенно – растительным слоем (ПРС).

Основным видом деятельности ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района) является производство 11984,0 тонн молока в год. Надой от одной коровы – 8000 кг молока в год, при затрате кормов на 1кг молока 0,85 к.ед.

Правоустанавливающим документом для осуществления деятельности является Разрешение на эмиссии номер: KZ30VCZ01594919 от 12.11.2021г. и положительное заключение ГЭЭ на Раздел «Охрана окружающей среды» выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинский области.

*Оценка развитости инфраструктуры.* Территория производственной площадки находится вне жилой зоны и соответствует всем Санитарным и экологическим требованиям действующего законодательства Республики Казахстан. На участке развита дорожная инфраструктура, имеются все действующие коммуникации по энергоснабжению, доступности транспортно-логистических действий.

*Энергоснабжение объекта.* Электроснабжение предусматривается от собственной блочно-модульной трансформаторной подстанции мощностью 2x1000 кВА с ДГУ мощностью 800кВа и линии электропередачи ВЛ-10кВ от КРУН 10кВ от ПС 35/10 кВ «Маншук».

*Теплоснабжение объекта.* Источником теплоснабжения является собственная котельная, работающая на твердом топливе.

*Водоснабжение.* Водопотребление на предприятии от собственной скважины. Источник водоснабжения - собственная скважина хозяйственно-питьевого назначения. Водопотребление осуществляется: на хозяйственно-бытовые нужды (полив зеленых насаждений, уборка помещений, гигиенические нужды, стирка рабочего белья) и на производственные нужды (поение животных, уборка коровников, в качестве теплоносителя).

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала. Питьевая вода по качеству должна отвечать требованиям Санитарных правил утвержденных постановлением Правительства РК от 20 февраля 2023 года № 26.

*Водоотведение.* Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в собственную систему канализации. *Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды будут самотеком поступают в проектируемые сети канализации и далее в проектируемые очистные сооружения разрабатываемые по отдельному проекту.*

Предприятие не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится. Вблизи рассматриваемого объекта отсутствуют поверхностные водные ресурсы, в связи с этим воздействие на поверхностные водные ресурсы не рассматривается.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Согласно п.1 ст.66 Водного кодекса РК к специальному водопользованию относится пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод, то есть при использовании водных ресурсов, дренажных и других сточных вод, то есть при использовании водных ресурсов намечается оформление разрешение на специальное водопользование (РСВП).



## **6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.**

Для реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2023 года № 400- VI ЗРК с 1 января 2025 года предусмотрен переход на наилучшие доступные техники и внедрение природоохранного мероприятия, позволяющего значительно снизить объемы размещаемых отходов.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Перечень областей применения наилучших доступных техник определен в приложении 3 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2023 года.

*Наилучшие доступные техники (НДТ)* – под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Технологическая модернизация, основанная на внедрении передовых достижений науки и техники, вызывает потребность в исследовании и оценке характеристик использования современных производственных технологий, в том числе обеспечивающих повышение производительности машин и оборудования, эффективности процессов и производств, экономию оборотных фондов, расширение ассортимента и рынков сбыта продукции и др. и влияющих на технологический уровень организаций и их конкурентоспособность.

Техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие технологии в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта.

Под наилучшими доступными технологиями понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

*Сегодня сельское хозяйство выходит на новый уровень развития и эффективности, что требует применения новых технологий, в том числе и при строительстве сельскохозяйственных объектов. Одна из таких технологий – быстровозводимые здания из сэндвич-панелей – уже давно и успешно используется за рубежом. Переняв этот полезный опыт, аграрии могут решить целый ряд актуальных проблем и выйти на новый уровень окупаемости.*

*Данный животноводческий комплекс включает в себя: диспетчерскую систему контроля и управления технологическими процессами, механизацию раздачи кормов, автоматизированное кормление и поение, механизация уборки навоза, доение коров осуществляется на автоматизированной доильной установке типа «Карусель на 50 мест».*

Применяемые на предприятие технологическое оборудование соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Важнейшим условием успешной реализации государственной научно-технической политики является концентрация научного потенциала на приоритетных направлениях науки и техники, реализация которых должна внести значительный вклад в социально-экономическое и научно-техническое развитие страны, обеспечить отечественную промышленность передовыми конкурентоспособными технологиями.

**7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

На ближайшие 10 лет постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования на данном предприятии не планируется.

## **8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

### **8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .**

Назначение животноводческого комплекса является производство 11984,0 тонн молока в год. Надой от одной коровы – 8000 кг молока в год, при затрате кормов на 1кг молока 0,85 к.ед.

В настоящем разделе рассматриваются только источники загрязнения атмосферы.

#### ***Период строительства.***

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов в период строительных работ.

Основные работы, проводимые на строительной площадке, связанные с выделением загрязняющих веществ в атмосферу — от работающей дорожно-строительной техники и стоянки грузового автотранспорта; при проведении земляных работ и возведении дорожной одежды; при сварочных работах; при изоляционных работах; при проведении окрасочных работ.

#### ***Строительная площадка.***

##### ***Работа автотранспорта (источник 6001).***

Работы на стройучастке ведутся с применением автотранспорта. Движение автотранспорта способствует выделению пыли. Время работы – 213 ч/год. Работа при движении груженого автотранспорта сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ - пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %.

##### ***Работа спецтехники (источник 6002).***

Работы на стройучастке ведутся с применением спецтехники работающей на дизельном топливе. Работа спецтехники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ при сжигании дизтоплива: керосин, оксид углерода, сажа, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы.

##### ***Стоянка автотранспорта (источник 6003).***

Стоянка автомашин осуществляется на временных открытых стоянках. Работа автотранспорта при выезде с территории стоянки и возврате сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ при сжигании дизтоплива: углеводороды дизтоплива (по керосину), оксид углерода, сажа, диоксид азота, диоксид серы.

**Земляные работы (источник 6004).** На территории строительства снимается почвенно-растительный слой средней толщиной 0,3 м в объеме 61940,0 м<sup>3</sup> (плотность грунта - 1,95 т/м<sup>3</sup>), в дальнейшем используется для благоустройства территории. Перегрузка и погрузка грунта в кузов автомобиля связаны с выделением в атмосферу пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %.

**Хранение сыпучих стройматериалов (источник 6005).** На территории производится перегрузка и хранение сыпучих стройматериалов. Хранение и погрузка сыпучих стройматериалов в кузов автомобиля связаны с выделением в атмосферу пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %.

**Сварочные работы (источник 6006).** Источником выделения загрязняющих веществ являются сварочные трансформаторы. Расход электродов на период строительства составляет: Э48 – 1720 кг, УОНИ 13/55 – 260 кг. Сварочные работы сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, углерод оксид, азота диоксид, хром.

**Битумная установка (источник 6007).** На территории стройплощадке производится гидроизоляция битумом. Объем битума составляет 21,751 т. Разогрев битума сопровождается выделением в атмосферу углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, взвешенные частицы РМ (10), углерод оксид, азота диоксид, оксид азота.

**Покрасочные работы (источник 6008)** ведутся с применением грунтовки, лака и растворителя. Расход ЛКМ на период строительства: грунтовка ГФ-021 – 0,230 т, эмаль МА-15-12,135 т, уайт-спирит-0,148 т, лак БТ-0,06 т, растворитель Р-4 -0,88 т, эмаль ПФ-115 -0,085 т, эмаль ХС-759-0,013 т, эмаль ХВ-124-0,014 т, шпатлевка ЭП-0010-3,0 т, растворитель ацетон-0,05 т. Способ нанесения - пневматический при помощи окрасочного агрегата. Покрасочные работы сопровождаются выделением в атмосферу ксилола, уайт-спирита, толуола, бутиацетата, пропан-2-он, циклогексанон, этанол.

**Земляные работы (источник 6009).** Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозером, составит 61940,0 м<sup>3</sup> тонны (плодородного грунта). Время работы бульдозера составляет 1200,0 час. Объем земляных масс, перерабатываемых экскаватором, составит 129560,0 тонны (неплодородного грунта). Время работы экскаватора составит 8652,0 часов. Земляные работы связаны с выделением в атмосферу пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70 %.

### **Период эксплуатации.**

Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки: доильно-молочный блок, родильное отделение, здание раздоя, коровник (3 шт), здание для телят (2шт), АБК, здание контрольно пропускного пункта, кормоцех, котельная, гараж, траншея для сенажа/силоса, навесы для соломы и сена, лагуна.

**При эксплуатации** данного объекта в атмосферу будут производиться выбросы загрязняющих веществ:

- от помещений для содержания коров
- от площадок хранения навоза и навозной жижи
- от котельной

Все коровники предназначены для содержания 3268 голов крупного рогатого скота (КРС). Время содержания КРС (дойные коровы и сухостой) на ферме составляет 8760 ч/год. Телята, молодняк, нетели находятся в коровниках с ноября по март, в остальное время на летнем выпасе.

*Таблица 2*

Наименование отделений	Годовое поголо-вье	Период содержа-ния	Коэф. оборачи-ваемости	Средне-годовое поголовье	Требуется скотомест с учетом коэф. неравномер.	Принято скотомест
Дойные коровы	1200	305	1,20	1252	1265	1280
Сухостойное отделение	1200	58	6,29	238	243	456
Родильное отделение	1498	2	182,50	8	9	10
Профилакторий	1438	20	18,25	79	88	95
Телята 21-60 дней	1366	40	9,13	150	168	177
Телята 61-180 дн	655	120	3,04	215	237	240
Молодняк 181-365 дн	635	185	1,97	322	349	350
Молодняк 366-540 дн	629	175	2,09	302	329	330
Нетели 541-700 дн	623	160	2,28	273	306	330
<b>ИТОГО:</b>				<b>2839</b>	<b>2994</b>	<b>3268</b>

**Коровник на 500 голов (2шт).** Время содержания животных в коровниках составляет – 8760 часов в год. Количество голов КРС в каждом коровнике составляет – 512 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжных вентиляционных систем по коньку здания с естественным побуждением (светоаэрационный фонарь — это устройства, отвечающее за освещение и за воздухообмен в помещении). Светоаэрационный фонарь площадь которого составляет 90,72м<sup>2</sup> (0,72мх126м) находится на высоте 15 метров (источник 6001,6002). Загрязняющими веществами являются следующие: сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.

**Родильное отделение.** Время содержания животных составляет – 8760 часов. Количество голов КРС в родильном отделении - 10 голов, в отделении сухостоя – 456 голов, профилакторий - 95 голов. Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжной вентиляционной системы по коньку здания с естественным побуждением - светоаэрационный фонарь, площадь которого составляет 108м<sup>2</sup> (0,72мх150м) и находится на высоте 15 метров (источник 6003). Загрязняющими веществами являются следующие: сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.

**Здание для телят в возрасте до 2 месяцев.** Время содержания животных составляет – 8760 часов. Количество голов телят в возрасте до 2 месяцев составляет – 177 голов. Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжной вентиляционной системы по коньку здания с естественным побуждением - светоаэрационный фонарь, площадь которого составляет 39,6м<sup>2</sup> (0,6м х 66м) и находится на высоте 12,8 метров (источник 6004).

Загрязняющими веществами являются следующие: сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.

**Здание для телят в возрасте 2-6 месяцев.** Время содержания телят в возрасте 2-6 месяцев составляет – 8760 часов. Количество голов телят в возрасте 2-6 месяцев составляет – 240 голов. Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжной вентиляционной системы по коньку здания с естественным побуждением - светоаэрационный фонарь, площадь которого составляет 36м<sup>2</sup> (0,6м х 60м) и находится на высоте 12,8 метров (источник 6005). Загрязняющими веществами являются следующие: сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.

**Здание для молодняка 6-12 месяцев.** Время содержания молодняка 6-12 месяцев - 8760 часов. Количество молодняка 6-12 месяцев - 350 голов. Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжной вентиляционной системы по коньку здания с естественным побуждением - светоаэрационный фонарь, площадь которого составляет 30м<sup>2</sup> (0,6мх90м) и находится на высоте 12,8 метров (источник 6006).

Загрязняющими веществами являются следующие: сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.

**Здание для молодняка 12- 18 месяцев .** Время содержания молодняка 12- 18 месяцев - 8760 часов. Количество голов молодняка 12- 18 месяцев -330 голов. Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжной вентиляционной системы по коньку здания с естественным побуждением - светоаэрационный фонарь, площадь которого составляет  $46,8\text{ м}^2$  ( $0,6\text{ м} \times 78\text{ м}$ ) и находится на высоте 12,8 метров (источник 6007). Загрязняющими веществами являются следующие: *сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.*

**Здание нетелей .** Время содержания нетелей - 8760 часов. Количество голов нетелей - 330 голов. Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжной вентиляционной системы по коньку здания с естественным побуждением - светоаэрационный фонарь, площадь которого составляет  $46,8\text{ м}^2$  ( $0,6\text{ м} \times 78\text{ м}$ ) и находится на высоте 12,8 метров (источник 6008). Загрязняющими веществами являются следующие: *сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид.*

**Лагуна** - предназначена для сбора, хранения навоза и навозной жижи, и представляют собой земляные водонепроницаемые земляные сооружения. Емкость лагуны  $3000\text{ м}^3$  . Количество поступающих стоков в лагуну в день составляет  $20\text{ м}^3$ , в год  $7300\text{ м}^3$  . В течении года будет происходить испарение стоков. По мере накопления навозные стоки мобильным транспортом будут вывозиться в качестве удобрений сельхозугодий. Предусмотрено перемешивание погружным миксером и отгрузка спецавтотранспортным агрегатом для перекачки навозных стоков.

Выброс загрязняющих веществ с открытой поверхности лагуны в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью  $1511,3\text{ м}^2$  ( $45,6\text{ м} \times 32,5\text{ м}$ ) (источник 6009). При хранении навозных стоков в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, аммиак.*

### ***Площадки для погрузки навоза.***

Площадки ( 7 площадок) для погрузки навоза предназначены для временного хранения навоза с последующей погрузкой в мобильный транспорт и доставки навоза на специальные полевые площадки для буртования и компостирования. Компостирующим материалом является соломенная подстилка. Уборка навоза в зданиях коровников осуществляется бульдозером на площадку для погрузки навоза.

***Площадка для погрузки навоза (здание коровника).*** Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет – 10465,0 тонн в год (одни коровник). Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет- 147,0м<sup>3</sup>.Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 345,4м<sup>2</sup> (9,22м x 37,46м) источник (6010,6011).

***Площадка для погрузки навоза (здание родильного отделения).*** Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет–12642,0 тонн в год. Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет - 62,0 м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 367,4м<sup>2</sup> (9,22м x 39,84м) (источник 6012).

***Площадка для погрузки навоза (здание для телят в возрасте до 2 месяцев).*** Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет - 397,0 тонн в год. Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет - 6,0м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 279,6м<sup>2</sup>(9,22мx30,32м) (источник 6013).

***Площадка для погрузки навоза (здание для телят в в возрасте 2-6 месяцев).*** Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет – 806,0 тонн в год. Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет - 12,0 м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 345,4м<sup>2</sup> (9,22мx37,46м) (источник 6014).

***Площадка для погрузки навоза (здание для молодняка 6-12 месяцев).*** Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет – 3374,0 тонна в год. Максимальный объем хранения навоза на площадке составляет - 50,0 м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 345,4м<sup>2</sup> (9,22м x 37,46м) (источник 6015).



**Площадка для погрузки навоза (здание для молодняка в возрасте 12-18 месяцев).**

Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет-3531,0 тонн в год. Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет - 52,0м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 389,3м<sup>2</sup> (9,22мх42,22м) (источник 6016).

**Площадка для погрузки навоза (здание для нетелей).** Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет – 3614,0 тонн в год. Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет - 50,0 м<sup>3</sup>. Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью 371,3м<sup>2</sup> (9,32м х 39,84м) (источник 6017).

**Расчет выхода навоза с учетом подстилки.**

Таблица 3

Группы животных	Выход экскрементов			Среднее поголовье, гол	Выход навоза от всего поголовья, т/сут	Период содержания, дни	Расход подстилки, т/год	Выход навоза, т/год
	кал, кг/сут	моча, кг/сут	итого, кг/сут					
1.Коровы дойные	35	20	55	1280	70,400	365	468,0	26164,0
2.Коровы сухостойные	35	20	55	456	25,1	365	1332,0	10494,0
3.Коровы родил. отд.	35	20	55	10	0,550	365	3,7	205,0
4.Профилакторий	35	20	55	95	5,225	365	35,0	1943,0
4.Телята 21- 60 дней	1	3,5	4,5	177	0,797	365	106,0	397,0
5.Телята 61-180 дней	5	2,5	7,5	240	1,800	365	149,0	806,0
6. Нетели	20	7	27	330	8,91	365	121,0	3374,0
7. Молодняк 181-365 дней	14	12	26	350	9,100	365	209,0	3531,0
8. Молодняк 366-540 дней	20	7	27	330	8,91	365	362,0	3614,0
<b>ИТОГО:</b>				3268,0	893,0		2785,7	<b>50528,0</b>

**Кормоцех.** Кормоцех – предназначен для приготовления кормовых смесей. Продолжительность работы кормоцеха 365 дней в год, 10 час в день, 3650 часов в год, 35 тонн в сутки кормосмесей. Плановое производство корма составляет 12775 тонн/год. Зерно доставляют на машинах и высыплют в закрытую завальную яму. Источником загрязнения атмосферы от завальной ямы является неорганизованный источник (источник 6018).

Из завальной ямы зерно норями подается в три бункера хранения зерна. По мере необходимости сырье, хранящееся в бункерах, через дозатор винтовым конвейером подается на дробилку, затем винтовым конвейером в закрытый смеситель, оборудованный мешалкой. В закрытый смеситель также подаются горох, соевый шрот, ячмень, кукуруза, мука, которые находятся в отдельных бункерах хранения добавок. Готовые кормовые смеси подаются винтовым конвейером в три закрытых бункера хранения кормосмесей. Источником загрязнения атмосферы от данного оборудования неорганизованный источник (источник 6019). Из бункеров, по мере необходимости, происходит загрузка в машины (источник 6020).

Загрязняющим веществом от оборудования кормоцеха является *пыль зерновая*.

**Коровник на 500 голов**. Время содержания животных в коровнике составляет – 8760 часов в год. Количество голов КРС коровнике составляет – 256 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит за счет действия вытяжных вентиляционных систем по коньку здания с естественным побуждением (светоаэрационный фонарь — это устройства, отвечающее за освещение и за воздухообмен в помещении). Светоаэрационный фонарь площадь которого составляет  $90,72\text{ м}^2$  ( $0,72\text{ м} \times 126\text{ м}$ ) находится на высоте 15 метров (источник 6021). Загрязняющими веществами являются следующие: *сероводород, метан, фенол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метилами, аммиак, метанол, пыль меховая, углерод оксид*.

**Площадка для погрузки навоза (здание коровника)**. Количество годового выхода навоза от поголовья животных составляет – 5234,0 тонн в год (один коровник). Максимальный объем единовременного хранения навоза на площадке составляет  $147,0\text{ м}^3$ . Выброс загрязняющих веществ с площадки для погрузки навоза в атмосферу происходит через неорганизованный источник площадью  $345,4\text{ м}^2$  ( $9,22\text{ м} \times 37,46\text{ м}$ ) (источник 6022).

**Котельная**. Для отопления здания АБК и здания доильно-молочного блока установлена котельная работающая на твердом топливе. В котельной установлен отопительный котел, работающий на твердом топливе. Мощность котла составляет 150 кВт. Котельная снабжена дымососом. Время работы котельной составляет - 5160 часов в год. Источником загрязнения атмосферы является труба высотой 15,0 метров и диаметром 360мм (источник 0001).

Для очистки загрязненного воздуха от пыли неорганической (2908) на выбросе от трубы рассеивания котельной установлен циклон ЦН-15 с КПД – 90 %.

При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая (2908), оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, ангидрид сернистый.*

Годовой расход угля составляет 200,0 тонн в год (750 кг в сутки). В качестве твердого топлива используется Шубаркульский уголь. Доставка топлива осуществляется по мере необходимости автотранспортом. Топливо для котельной хранится в закрытом складе угля. Склад угля является пристройкой к зданию котельной. При хранении и пересыпке угля в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (2909). Выброс осуществляется через неорганизованный источник (*источник 6023*).

Золошлакоудаление проводится ручным способом. Золошлак хранится в контейнерах, установленных на асфальтированной площадке и по мере накопления вывозится на свалку или реализуется населению для строительных нужд. При хранении и пересыпке золы в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (2908). Выброс осуществляется через неорганизованный источник (*источник 6024*).

**Гараж.** Здание гаража предусмотрено модульного типа, одноэтажное прямоугольное. Гараж предназначен для хранения автотранспорта. В гараже находится следующий автотранспорт – ГАЗ-33 – 1 шт, трактор «Беларус» - 4 шт. Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от хранения автотранспорта (*источник 6025*), учитывается только для расчета полей концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, но не учитываются для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ.

Загрязняющие вещества, выделяющиеся при въезде и выезде автотранспорта следующие: *азота диоксид, углерода оксид, свинец и его неорганические соединения, сернистый ангидрид, бензин, формальдегид.*

Выбросов загрязняющих веществ от здания АБК, здания контрольно пропускного пункта с крытым дезбарьером, здания контрольно пропускного пункта с крытым дезбарьером, дезбарьера открытого, траншеи для сенажа/силоса, навесов для соломы и сена нет.

#### **8.1.1. Краткая характеристика установок очистки газов.**

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии установлено следующее пылеулавливающее оборудование - в котельной установлен циклон марки ЦН-15 с эффективностью улавливания 95 %.

### **8.1.2. Перспектива развития производства.**

По данным предприятия расширение и реконструкция предприятия на период 2024-2033 гг. не планируется.

### **8.1.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на существующее положение. Перечень загрязняющих веществ отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, а также количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ представлены приведены в *Таблицах 4,5*.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Таблица 4

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (116)	0.3	0.06			0.0011	0.00033	0	0.0055
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.01287	0.01872	0	0.468
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.00139	0.001959	2.3969	1.959
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0.001986	0.00246	2.3186	1.64
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.001817	0.00079	0	0.01975
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00022	0.000065	0	0.00108333
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.020094	0.00836	0	0.00278667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.0002083	0.00019672	0	0.039344
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2	0.002083	0.003438	0	0.1146
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.625	2.88489	14.4244	14.42445
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.1722	0.350274	0	0.58379
1061	Этанол (678)	5			4	0.02496	0.1348	0	0.02696
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0333	0.036087	0	0.36087
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0722	0.128357	0	0.36673429
1411	Циклогексанон (664)	0.04			3	0.00828	0.001292	0	0.0323
2752	Уайт-спирит (1316*)				1	0.625	2.898474	2.8985	2.898474
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			4	0.036	0.00237	0	0.00237

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	3.042789	9.340174	93.4017	93.40174
	В С Е Г О:					4.6814973	15.81303672	115.4	116.347752
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.02896	0.536	29.1901	13.4
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.140037	25.61971	335.6316	640.49275
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00471	0.0871	1.4517	1.45166667
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0974	1.803	14.424	14.424
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.00762647	4.212837	3450.8817	526.604625
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.429	7.94	2.4012	2.64666667
0410	Метан (734*)			50		0.51764	12.0041	0	0.240082
1052	Метанол (343)	1	0.5		3	0.0039879	0.092469	0	0.184938
1071	Гидроксибензол (154)	0.01	0.003		2	0.0004069	0.0094354	4.4354	3.14513333
1246	Этилформиат (1515*)			0.02		0.0061846	0.143413	7.1707	7.17065
1314	Пропаналь (473)	0.01			3	0.0020345	0.0471755	4.7176	4.71755
1531	Гексановая кислота (136)	0.01	0.005		3	0.002408	0.055799	11.1598	11.1598
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4	0.00312463	0.072459	0	0.9057375
1715	Метантиол (1715)	0.0001			4	0.000008139	0.000188688	1.7708	1.88688
1849	Метиламин (346)	0.004	0.001		2	0.00162771	0.037735	112.1418	37.735
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.032359292	0.5980224	5.9802	5.980224
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.03		0.044598	1.03398	34.466	34.466
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.5	0.15		3	0.0194	0.0782	0	0.52133333
	<b>В С Е Г О:</b>					<b>1.341513141</b>	<b>54.371623988</b>	<b>4015.8</b>	<b>1307.13304</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

#### **8.1.4. Сведения об аварийных и залповых выбросах.**

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ в атмосферу. В соответствии с Экологическим Кодексом РК ст. 211 п.2. - При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

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

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий в окружающую среду представлены в виде *таблиц* 6,7.

Исходные данные (г/сек, т/год) принятые для расчета эмиссий в окружающую среду, определены расчетным путем с учетом неравномерности и не одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы предприятия, на основании утвержденных методик, приведенных в списке использованных источников.

Таблица составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2023 года № 63.



Таблица 6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		автотранспорт	7	1491	неорганизованный источник	6001	3					18	15	30
001		строительная спецтехника	18	9000	неорганизованный источник	6002	1				-18	18	15	30
001		автотранспорт	7	560	неорганизованный источник	6003	1.5					18	15	30

Феру для расчета ПДВ на 2023 год

ца лин. ирина ого ока	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1765		0.13451	2023
20					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0551		1.0122	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0089		0.1645	2023
					0328	Углерод (593)	0.0079		0.1727	2023
					0330	Сера диоксид (526)	0.0064		0.1115	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.0748		0.8143	2023
					2732	Керосин (660*)	0.0161		0.2481	2023
20					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00438		0.03144	2023
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00071		0.00511	2023
					0328	Углерод (593)	0.000832		0.000641	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		экскаватор	3	3000	неорганизованный источник	6004	3					18	15	30
001		экскаватор	3	1362	неорганизованный источник	6005	3					18	15	30
001		сварочный аппарат	1	420	неорганизованный источник	6006	1					18	15	2

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					0330	Сера диоксид (526)	0.000738		0.000725	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.042824		0.033724	2023
					2732	Керосин (660*)	0.00577		0.0046	2023
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.8375		6.615	2023
20					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.1025		1.8019	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.01287		0.01872	2023
2					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00139		0.001959	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		битумная	1	83	неорганизованный	6007	2.5					18	15	5

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0203	(IV) оксид/ (332) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.001986		0.00246	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000417		0.00039	2023
					0337	Углерод оксид (594)	0.003694		0.00346	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002083		0.00019672	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.002083		0.003438	2023
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000389		0.000364	2023
5					0008	Взвешенные частицы	0.0011		0.00033	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		установка			исчтоник									
001		покрасочные работы	1	20	неорганизованный источник	6008	2.5					18	15	5
001		работа бульдозера, экскаватора	4	20800	неорганизованный источник	6009	3					18	15	30

феру для расчета ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					PM10 (116)					
					0301 Азота (IV) диоксид (4)		0.0014		0.0004	2023
					0304 Азот (II) оксид (6)		0.00022		0.000065	2023
					0337 Углерод оксид (594)		0.0164		0.0049	2023
					2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0.036		0.00237	2023
					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.625		2.88489	2023
					0621 Метилбензол (353)		0.1722		0.350274	2023
					1061 Этанол (678)		0.02496		0.1348	2023
					1210 Бутилацетат (110)		0.0333		0.036087	2023
					1401 Пропан-2-он (478)		0.0722		0.128357	2023
					1411 Циклогексанон (664)		0.00828		0.001292	2023
					2752 Уайт-спирит (1316*)		0.625		2.898474	2023
	20				2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.0996		0.9229	2023



Таблица 7

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		отопительный котел	1	5160	труба рассеивания	0001	15	0.36	6	0.610727	150	376	122	
001		животноводческая база (коровник)	1	8760	неорганизованный источник	6001	15	0.72	6	2.4429082		243	249	

Феру для расчета ПДВ на 2024 год

ца лин. ирина ого ога	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Циклон ЦН-15;	2908	100	95.0/95.0	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02896	73.473	0.536	2024
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00471	11.950	0.0871	2024
					0330	Сера диоксид (526)	0.0974	247.110	1.803	2024
					0337	Углерод оксид (594)	0.429	1088.398	7.94	2024
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0323	81.947	0.598	2024
					0303	Аммиак (32)	0.02365	9.681	0.746	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.000387	0.158	0.0122	2024
					0410	Метан (734*)	0.114	46.666	3.595	2024
					1052	Метанол (343)	0.000878	0.359	0.0277	2024
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000896	0.037	0.002826	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		животноводческая база (коровник)	1	8760	неорганизованный источник	6002	15	0.72	6	2.4429082		300	190	
001		животноводческая база (родильное отделение и сухостой)	1	3600	неорганизованный источник	6003	15	0.72	6	2.4429082		343	158	

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1246	Этилформиат (1515*)	0.001362	0.558	0.04295	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.000448	0.183	0.01413	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.00053	0.217	0.0167	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000688	0.282	0.0217	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000001792	0.0007	0.0000565	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0003584	0.147	0.0113	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00982	4.020	0.3097	2024
					0303	Аммиак (32)	0.02365	9.681	0.746	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000387	0.158	0.0122	2024
					0410	Метан (734*)	0.114	46.666	3.595	2024
					1052	Метанол (343)	0.000878	0.359	0.0277	2024
					1071	Гидроксибензол (154)	0.0000896	0.037	0.002826	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.001362	0.558	0.04295	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.000448	0.183	0.01413	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.00053	0.217	0.0167	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000688	0.282	0.0217	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000001792	0.0007	0.0000565	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0003584	0.147	0.0113	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00982	4.020	0.3097	2024
					0303	Аммиак (32)	0.00696	2.849	0.0902	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000114	0.047	0.001477	2024
					0410	Метан (734*)	0.03354	13.730	0.435	2024
					1052	Метанол (343)	0.0002584	0.106	0.00335	2024
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00002636	0.011	0.0003416	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000401	0.164	0.0052	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		животноводческая база (телята до 2 месяцев)	1	3600	неорганизованный источник	6004	12.8	0.6	6	1.696464		447	217	
001		животноводческая база (телята от 2 -6 месяцев)	1	3600	неорганизованный источник	6005	12.8	0.6	6	1.696464		418	242	

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1314	Пропаналь (473)	0.0001318	0.054	0.001708	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.000156	0.064	0.00202	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002025	0.083	0.002624	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000000527	0.0002	0.00000683	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0001055	0.043	0.001367	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00289	1.183	0.03745	2024
					0303	Аммиак (32)	0.00083	0.489	0.01076	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001357	0.008	0.000176	2024
					0410	Метан (734*)	0.004	2.358	0.0518	2024
					1052	Метанол (343)	0.0000308	0.018	0.000399	2024
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00000314	0.002	0.0000407	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.0000478	0.028	0.00062	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.0000157	0.009	0.0002035	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0000186	0.011	0.000241	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00002413	0.014	0.000313	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000000063	0.00004	0.000000814	2024
					1849	Метиламин (346)	0.00001257	0.007	0.000163	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.000344	0.203	0.00446	2024
					0303	Аммиак (32)	0.00255	1.503	0.03305	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000417	0.025	0.00054	2024
					0410	Метан (734*)	0.01229	7.244	0.1593	2024
					1052	Метанол (343)	0.0000947	0.056	0.001227	2024
					1071	Гидроксибензол (154)	0.00000966	0.006	0.0001252	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.0001468	0.087	0.001903	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.0000483	0.028	0.000626	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		животноводческая база (молодняк от 6-12 месяцев)	1	3600	неорганизованный источник	6006	12.8	0.6	6	1.696464		395	281	
001		животноводческая база (молодняк от 12-18 месяцев)	1	3600	неорганизованный источник	6007	12.8	0.6	6	1.696464		351	313	

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0000572	0.034	0.000741	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0000742	0.044	0.000962	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000000193	0.0001	0.000002504	2024
					1849	Метиламин (346)	0.00003864	0.023	0.000501	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.001059	0.624	0.01372	2024
					0303	Аммиак (32)	0.00649	3.826	0.0841	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001062	0.063	0.001376	2024
					0410	Метан (734*)	0.0313	18.450	0.406	2024
					1052	Метанол (343)	0.000241	0.142	0.003123	2024
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000246	0.015	0.000319	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000374	0.220	0.00485	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.000123	0.073	0.001594	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0001456	0.086	0.001887	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000189	0.111	0.00245	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000000492	0.0003	0.00000638	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0000984	0.058	0.001275	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002695	1.589	0.0349	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0086	5.069	0.1115	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001408	0.083	0.001825	2024
					0410	Метан (734*)	0.04145	24.433	0.537	2024
					1052	Метанол (343)	0.0003194	0.188	0.00414	2024
					1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000326	0.019	0.0004225	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000495	0.292	0.00642	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.000163	0.096	0.002112	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.000193	0.114	0.0025	2024



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		животноводческая база (нетели)	1	3600	неорганизованный источник	6008	12.8	0.6	6	1.696464		320	349	
001		лагуна	1	8760	неорганизованный источник	6009	2					166	140	45
001		площадка для погрузки навоза (коровник)	1	8760	неорганизованный источник	6010	2					279	104	9
001		площадка для погрузки навоза (коровник)	1	8760	неорганизованный источник	6011	2					242	142	9
001		площадка для	1	8760	неорганизованный	6012	2					185	200	9

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						136)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0002503	0.148	0.003244	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000000652	0.0004	0.00000845	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0001304	0.077	0.00169	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00357	2.104	0.0463	2024
					0303	Аммиак (32)	0.01104	6.508	0.143	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001807	0.107	0.00234	2024
					0410	Метан (734*)	0.0532	31.359	0.69	2024
					1052	Метанол (343)	0.00041	0.242	0.00531	2024
					1071	Гидроксибензол (154)	0.0000418	0.025	0.000542	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000636	0.375	0.00824	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.000209	0.123	0.00271	2024
					1531	Гексановая кислота (136)	0.0002476	0.146	0.00321	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000321	0.189	0.00416	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.000000837	0.0005	0.00001085	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0001673	0.099	0.00217	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00458	2.700	0.0594	2024
33					0303	Аммиак (32)	0.0244		2.668	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0044		0.4811	2024
38					0303	Аммиак (32)	0.0018		4.1	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00032		0.738	2024
38					0303	Аммиак (32)	0.001793		4.1	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.002205		5.03	2024
39					0303	Аммиак (32)	0.00076		1.755	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузки навоза (родильное отделение и сухостой)			источник									
001		площадка для погрузки навоза (телята до 2 месяцев)	1	8760	неорганизованный источник	6013	2					481	245	9
001		площадка для погрузки навоза (телята от 2 -6 месяцев)	1	8760	неорганизованный источник	6014	2					458	268	9
001		площадка для погрузки навоза (молодняк от 6-12 месяцев)	1	8760	неорганизованный источник	6015	2					435	316	9
001		площадка для погрузки навоза (молодняк от 12-18 месяцев)	1	8760	неорганизованный источник	6016	2					395	345	9
001		площадка для погрузки навоза (нетели)	1	8760	неорганизованный источник	6017	2					362	378	9
001		кормоцех (завальная яма)	1	146	неорганизованный источник	6018	2					261	380	2
001		кормоцех (оборудование)	1	3650	неорганизованный источник	6019	2	0.7	1.09	0.4194821		253	356	
001		кормоцех (загрузка в машины)	1	365	неорганизованный источник	6020	2	0.5	6	1.1781		268	358	
001		животноводческа	1	8760	неорганизованный источник	6021	15	0.72	6	2.4429082		211	292	

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.00014		0.923	2024
30					0303	Аммиак (32)	0.000073		0.16	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.000013		0.029	2024
37					0303	Аммиак (32)	0.000144		0.327	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.000026		0.059	2024
37					0303	Аммиак (32)	0.00061		1.366	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.00011		0.246	2024
42					0303	Аммиак (32)	0.00063		1.43	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.00011		0.258	2024
42					0303	Аммиак (32)	0.00061		1.463	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.00011		0.264	2024
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ ( 496)	0.0082		0.0043	2024
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ ( 496)	0.005	11.919	0.0657	2024
					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ ( 496)	0.0062	5.263	0.0082	2024
					0303	Аммиак (32)	0.01183	4.843	0.373	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		я база (коровник)			источник									
001		площадка для погрузки навоза (коровник)	1	8760	неорганизованный источник	6022	2					138	246	9
001		закрытый склад угля	1	8760	неорганизованный источник	6023	3	3	0.26	1.837836		364	126	
001		закрытый склад золы	1	8760	неорганизованный источник	6024	2	1	6	4.7124		375	115	

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
38					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.0001935	0.079	0.0061	2024
					0410	Метан (734*)	0.057	23.333	1.798	2024
					1052	Метанол (343)	0.000439	0.180	0.01384	2024
					1071	Гидроксибензол (154)	0.0000448	0.018	0.001413	2024
					1246	Этилформиат (1515*)	0.000681	0.279	0.02148	2024
					1314	Пропаналь (473)	0.000224	0.092	0.00706	2024
					1531	Гексановая кислота ( 136)	0.000265	0.108	0.00836	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000344	0.141	0.01085	2024
					1715	Метантиол (1715)	0.00000896	0.0004	0.00002826	2024
					1849	Метиламин (346)	0.0001792	0.073	0.00565	2024
					2920	Пыль меховая ( шерстяная, пуховая) ( 1070*)	0.00491	2.010	0.1548	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0018		2.12	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (528)	0.00032		0.382	2024
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000583	0.032	0.0000042	2024
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.000000992	0.0002	0.0000182	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				



### **8.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых, принятых для расчета ПДВ.**

Исходные данные, использованные для расчета нормативов эмиссий в окружающую среду, подписанные руководителем предприятия, приведены в *Приложении 4*.

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным (предприятие не работает на полную мощность), выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө);
2. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004 г.;
3. «Расчет выбросов в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов», РНД 211.2.02.05- 2004 г.;
4. Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
5. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час.
6. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI З РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями).
8. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями).
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.2021 г. №250 Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения производственного экологического контроля.

### **8.1.7. Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух.**

Результаты расчета максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух проводились согласно утвержденных Методических указаний и представлены в *Приложении 6*.

### **8.1.8. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.**

Предприятие расположено в районе Казахского мелкосопочника, в сопочной сухостепной части Казахстана. Окружающая местность представляет собой холмистую лесостепь. Рельеф местности ровный. Перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 метров на 1 км. Согласно расчету, проведенному по разделу 4 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий» коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности составляет 1. Рельеф данного района сформировался в результате длительного континентального режима, протекавшего в условиях чередования засушливых и влажных периодов. Некогда высокая горная страна, в результате процессов денудации, была разрушена и приобрела современный вид.

Климатическая характеристика района размещения объекта представлена в разделе 2.1. В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область

воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, использованы методы математического моделирования.

Расчет загрязняющих веществ воздушного бассейна производился по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления эмиссий в атмосферный воздух. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Материалы расчета приземных концентраций приведены в *Приложении 5*.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Размер основного расчетного прямоугольника для предприятия *ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района)* определен с учетом влияния загрязнения:

- *площадка* - со сторонами 900 x 900 м. Шаг сетки основного прямоугольника 100 метров. Количество расчетных узлов 10 x 10

Расчет проводился на зимний период времени. Климатические характеристики, использованные в расчете, в соответствии с РД 52.04.186-89 (стр. 419, таблица 9.15).

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблицах 8,9.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией предприятия. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

Таблица 8

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0008	Взвешенные частицы PM10 (116)	0.3	0.06		0.0011	2.5000	0.0037	-
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.01287	1.0000	0.0322	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.00139	1.0000	0.139	Расчет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		0.001986	1.0000	0.1324	Расчет
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00983	1.0697	0.0246	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.008732	1.0476	0.0582	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.625	2.5000	3.125	Расчет
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.1722	2.5000	0.287	Расчет
1061	Этанол (678)	5			0.02496	2.5000	0.005	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.0333	2.5000	0.333	Расчет
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.0722	2.5000	0.2063	Расчет
1411	Циклогексанон (664)	0.04			0.00828	2.5000	0.207	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.02187	1.1319	0.0182	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.625	2.5000	0.625	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.036	2.5000	0.036	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.061297	1.0700	0.3065	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.007138	1.0517	0.0057	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.137718	1.3341	0.0275	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.0002083	1.0000	0.0104	-

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		0.002083	1.0000	0.0104	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3.216489	2.9998	10.7216	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  – фактическая высота ИЗА,  $M_i$  – выброс ЗВ, г/с  
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ –  $10 * \text{ПДКс.с.}$

Таблица 9

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00471	15.0000	0.0008	-
0410	Метан (734*)			50	0.51764	14.3955	0.0007	-
1052	Метанол (343)	1	0.5		0.0039879	14.3954	0.0003	-
1246	Этилформиат (1515*)			0.02	0.0061846	14.3954	0.0215	Расчет
1314	Пропаналь (473)	0.01			0.0020345	14.3955	0.0141	Расчет
1531	Гексановая кислота (136)	0.01	0.005		0.002408	14.3952	0.0167	Расчет
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.00312463	14.3955	0.0027	-
1715	Метантиол (1715)	0.0001			0.000008139	14.3953	0.0057	-
1849	Метиламин (346)	0.004	0.001		0.00162771	14.3954	0.0283	Расчет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.03	0.044598	14.3958	0.1033	Расчет
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.5	0.15		0.0194	2.0000	0.0388	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.02896	15.0000	0.0097	-
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.140037	11.5075	0.0608	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.0974	15.0000	0.0052	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.00762647	4.8564	0.9533	Расчет
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.429	15.0000	0.0057	-
1071	Гидроксibenзол (154)	0.01	0.003		0.0004069	14.3955	0.0028	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.032359292	14.9780	0.0072	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

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

В соответствии с п. 28 Методики нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарноэпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Предельно допустимые эмиссии (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 установленные настоящим проектом нормативы выбросы вредных веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия принимаются как нормативы предельно допустимых выбросов на период 2024-2033 гг.

Анализ результатов расчетов рассеивания, произведенных на ПК, показывает, что на существующее положение на источнике загрязнения, границе СЗЗ, на жилой зоне превышения ПДК по максимальным приземным концентрациям имеют следующие значения:

Наименование загрязняющего вещества	Показатели в долях ПДК		
	На источнике	На СЗЗ	На селитебной зоне
Азота (IV) диоксид (0301)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Аммиак (303)	1,1979	0,0966	0,0278
Азот (II) оксид (0304)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Сера диоксид (0330)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Сероводород (Дигидросульфид) (0333)	5,4003	0,5319	0,1133
Углерод оксид (0337)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Метан (0410)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Метанол (1052)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Гидроксибензол (1071)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Этилформиат (1246)	0.0471	0,0223	0,0085
Пропаналь (1314)	0,0310	0,0146	0,0056
Гексановая кислота (1531)	0.0366	0,0173	0,0066
Диметилсульфид (1707)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Метантиол (1715)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Метиламин (1849)	0.0620	0.0293	0.0111
Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния (2908)	0.0534	0.0179	0.0040
Пыль меховая (2920)	1.6556	0.0157	0.0028
Пыль зерновая (2937)	1.6556	0,0163	0,0228
Суммация 03 (0303+0333)	6.5982	0,5111	0,1213
Суммация 30 (0333+0330)	5.4003	0,4160	0,0919
Суммация 31 (0301+0330)	0.0576	0,0264	0,0063
Суммация 33 (0301+0330+0337+1071)	0.0837	0.0393	0.0094
Суммация 34 (0330+1071)	См<0.05	См<0.05	См<0.05
Суммация ПЛ (2908+2920+2937)	1.6556	0,0227	0,0051

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2033 гг. представлены в *таблицах 10,11*. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.



Расчет рассеивания показал отсутствие превышений концентраций ЗВ на границе жилой и санитарно-защитной зон. Поэтому *План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ* с целью достижения нормативов допустимых выбросов согласно приложению 10 к с Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 *не разрабатывается.*

Предложения по нормативам ПДВ на момент строительства (г/с, т/год) представлены в *таблице 10.*

Предложения по нормативам ПДВ на момент эксплуатации (г/с, т/год) представлены в *таблице 11.*

Таблица 10

Производство цех, участок	Номер ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достиж. ПДВ
		Существующее положение		ПДВ на период строительства (01.01.2023- 31.12.24)		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Неорганизованный источники</b>						
<i>(0008) Взвешенные частицы РМ10 (116)</i>						
Битумная установка	6007	-	-	0.0011	0.00033	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.0011</b>	<b>0.00033</b>	
<i>диЖелезо триоксид (железо оксид) в пересчете на железо. код 0123</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.01287	0.01872	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.01287</b>	<b>0.01872</b>	
<i>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.00139	0.001959	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.00139</b>	<b>0.001959</b>	
<i>(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.001986	0.00246	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.001986</b>	<b>0.00246</b>	
<i>(0301) Азота (IV) диоксид (4)</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.000417	0.00039	2023
Битумная установка	6007	-	-	0.0014	0.0004	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.001817</b>	<b>0.00079</b>	
<i>(0304) Азот (II) оксид (6)</i>						
Битумная установка	6007	-	-	0.00022	0.000065	
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.00022</b>	<b>0.000065</b>	
<i>(0337) Углерод оксид (594)</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.003694	0.00346	2023
Битумная установка	6007	-	-	0.0164	0.0049	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.020094</b>	<b>0.00836</b>	
<i>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.0002083	0.0001967	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.0002083</b>	<b>0.0001967</b>	
<i>(0344) Фториды неорганические плохо растворимые</i>						
Электросварка	6006	-	-	0.002083	0.003438	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.002083</b>	<b>0.003438</b>	
<i>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.625	2.88489	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.625</b>	<b>2.88489</b>	

<i>(0621) Метилбензол (353)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.1722	0.350274	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.1722</b>	<b>0.350274</b>	
<i>(1061) Этанол (678)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.02496	0.1348	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.02496</b>	<b>0.1348</b>	
<i>(1210) Бутилацетат (110)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.0333	0.036087	2023
<b>Итого</b>				<b>0.0333</b>	<b>0.036087</b>	
<i>(1401) Пропан-2-он (478)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.0722	0.128357	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.0722</b>	<b>0.128357</b>	
<i>(1411) Циклогексанон (664)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.00828	0.001292	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.00828</b>	<b>0.001292</b>	
<i>(2752) Уайт-спирит (1316*)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.625	2.898474	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.625</b>	<b>2.898474</b>	
<i>(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)</i>						
Покрасочные работы	6008	-	-	0.036	0.00237	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>0.036</b>	<b>0.00237</b>	
<i>(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)</i>						
Транспортировка материалов	6001	-	-	0.0028	0.00001	2023
Земляные работы	6004	-	-	1.8375	6.615	2023
Земляные работы	6005	-	-	1.1025	1.8019	2023
Электросварка	6006	-	-	0.000389	0.000364	2023
Земляные работы	6009	-	-	0.0996	0.9229	2023
<b>Итого</b>		-	-	<b>3.042789</b>	<b>9.340174</b>	
<i>Всего по предприятию:</i>				<b>4.6814973</b>	<b>15.813036</b>	
<i>Т в е р д ы е:</i>				<b>3.062218</b>	<b>9.367081</b>	
<i>Газообразные, ж и д к и е:</i>				<b>1.6192793</b>	<b>6.4459557</b>	

Таблица 11

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения нормативов эмиссий

Акмол, Товарищество с ограниченной ответственностью "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	существующее положение на 2023 год		Нормативы эмиссий а атмосферный воздух						
				на 2024 год		на 2025-2033 год		Нормативы ПДВ		Год дости жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
животноводческий комплекс	0001	0.02896	0.536	0.02896	0.536	0.02896	0.536	0.02896	0.536	2024
Итого:		0.02896	0.536	0.02896	0.536	0.02896	0.536	0.02896	0.536	
(0304) Азот (II) оксид (6)										
животноводческий комплекс	0001	0.00471	0.0871	0.00471	0.0871	0.00471	0.0871	0.00471	0.0871	2024
Итого:		0.00471	0.0871	0.00471	0.0871	0.00471	0.0871	0.00471	0.0871	
(0330) Сера диоксид (526)										
животноводческий комплекс	0001	0.0974	1.803	0.0974	1.803	0.0974	1.803	0.0974	1.803	2024
Итого:		0.0974	1.803	0.0974	1.803	0.0974	1.803	0.0974	1.803	
(0337) Углерод оксид (594)										
животноводческий комплекс	0001	0.429	7.94	0.429	7.94	0.429	7.94	0.429	7.94	2024
Итого:		0.429	7.94	0.429	7.94	0.429	7.94	0.429	7.94	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)										
животноводческий комплекс	0001	0.0323	0.598	0.0323	0.598	0.0323	0.598	0.0323	0.598	2024
Итого:		0.0323	0.598	0.0323	0.598	0.0323	0.598	0.0323	0.598	
Итого по организованным:		0.59237	10.9641	0.59237	10.9641	0.59237	10.9641	0.59237	10.9641	

*Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду для ТОО «Ен-Дала» «Строительство животноводческого комплекса на 1498 голов КРС в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области» (корректировка с 1000 на 1498 голов коров)*

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>(0303) Аммиак (32)</b>										
животноводческий комплекс	6001	0.02365	0.746	0.02365	0.746	0.02365	0.746	0.02365	0.746	2024
	6002	0.02365	0.746	0.02365	0.746	0.02365	0.746	0.02365	0.746	2024
	6003	0.01877	0.2433	0.01877	0.2433	0.01877	0.2433	0.01877	0.2433	2024
	6004	0.00083	0.01076	0.00083	0.01076	0.00083	0.01076	0.00083	0.01076	2024
	6005	0.00255	0.03305	0.00255	0.03305	0.00255	0.03305	0.00255	0.03305	2024
	6006	0.00649	0.0841	0.00649	0.0841	0.00649	0.0841	0.00649	0.0841	2024
	6007	0.0086	0.1115	0.0086	0.1115	0.0086	0.1115	0.0086	0.1115	2024
	6008	0.01104	0.143	0.01104	0.143	0.01104	0.143	0.01104	0.143	2024
	6009	0.0244	2.668	0.0244	2.668	0.0244	2.668	0.0244	2.668	2024
	6010	0.0018	4.238	0.0018	4.238	0.0018	4.238	0.0018	4.238	2024
	6011	0.0018	4.238	0.0018	4.238	0.0018	4.238	0.0018	4.238	2024
	6012	0.00076	5.119	0.00076	5.119	0.00076	5.119	0.00076	5.119	2024
	6013	0.000073	0.16	0.000073	0.16	0.000073	0.16	0.000073	0.16	2024
	6014	0.000144	0.327	0.000144	0.327	0.000144	0.327	0.000144	0.327	2024
	6015	0.00061	1.366	0.00061	1.366	0.00061	1.366	0.00061	1.366	2024
	6016	0.00063	1.43	0.00063	1.43	0.00063	1.43	0.00063	1.43	2024
	6017	0.00061	1.463	0.00061	1.463	0.00061	1.463	0.00061	1.463	2024
	6021	0.01183	0.373	0.01183	0.373	0.01183	0.373	0.01183	0.373	2024
	6022	0.0018	2.12	0.0018	2.12	0.0018	2.12	0.0018	2.12	2024
<b>Итого:</b>		<b>0.140037</b>	<b>25.61971</b>	<b>0.140037</b>	<b>25.61971</b>	<b>0.140037</b>	<b>25.61971</b>	<b>0.140037</b>	<b>25.61971</b>	
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)</b>										
животноводческий комплекс	6001	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	2024
	6002	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	0.000387	0.0122	2024
	6003	0.000307	0.00398	0.000307	0.00398	0.000307	0.00398	0.000307	0.00398	2024
	6004	0.0001357	0.000176	0.0001357	0.000176	0.0001357	0.000176	0.0001357	0.000176	2024
	6005	0.0000417	0.00054	0.0000417	0.00054	0.0000417	0.00054	0.0000417	0.00054	2024
	6006	0.0001062	0.001376	0.0001062	0.001376	0.0001062	0.001376	0.0001062	0.001376	2024
	6007	0.0001408	0.001825	0.0001408	0.001825	0.0001408	0.001825	0.0001408	0.001825	2024
	6008	0.0001807	0.00234	0.0001807	0.00234	0.0001807	0.00234	0.0001807	0.00234	2024
	6009	0.0044	0.4811	0.0044	0.4811	0.0044	0.4811	0.0044	0.4811	2024
	6010	0.00032	0.765	0.00032	0.765	0.00032	0.765	0.00032	0.765	2024
	6011	0.00032	0.765	0.00032	0.765	0.00032	0.765	0.00032	0.765	2024
	6012	0.00014	0.923	0.00014	0.923	0.00014	0.923	0.00014	0.923	2024
	6013	0.000013	0.029	0.000013	0.029	0.000013	0.029	0.000013	0.029	2024
	6014	0.000026	0.059	0.000026	0.059	0.000026	0.059	0.000026	0.059	2024
	6015	0.00011	0.246	0.00011	0.246	0.00011	0.246	0.00011	0.246	2024
	6016	0.00011	0.258	0.00011	0.258	0.00011	0.258	0.00011	0.258	2024
	6017	0.00011	0.264	0.00011	0.264	0.00011	0.264	0.00011	0.264	2024
	6021	0.0001935	0.0061	0.0001935	0.0061	0.0001935	0.0061	0.0001935	0.0061	2024
	6022	0.00032	0.382	0.00032	0.382	0.00032	0.382	0.00032	0.382	2024
<b>Итого:</b>		<b>0.00762647</b>	<b>4.212837</b>	<b>0.00762647</b>	<b>4.212837</b>	<b>0.00762647</b>	<b>4.212837</b>	<b>0.00762647</b>	<b>4.212837</b>	

*Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду для ТОО «Ен-Дала» «Строительство животноводческого комплекса на 1498 голов КРС в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области» (корректировка с 1000 на 1498 голов коров)*

<b>(0410) Метан (734*)</b>										
животноводческий комплекс	6001	0.114	3.595	0.114	3.595	0.114	3.595	0.114	3.595	2024
	6002	0.114	3.595	0.114	3.595	0.114	3.595	0.114	3.595	2024
	6003	0.03354	0.435	0.03354	0.435	0.03354	0.435	0.03354	0.435	2024
	6004	0.004	0.0518	0.004	0.0518	0.004	0.0518	0.004	0.0518	2024
	6005	0.01229	0.1593	0.01229	0.1593	0.01229	0.1593	0.01229	0.1593	2024
	6006	0.0313	0.406	0.0313	0.406	0.0313	0.406	0.0313	0.406	2024
	6007	0.04145	0.537	0.04145	0.537	0.04145	0.537	0.04145	0.537	2024
	6008	0.0532	0.69	0.0532	0.69	0.0532	0.69	0.0532	0.69	2024
	6021	0.057	1.798	0.057	1.798	0.057	1.798	0.057	1.798	2024
	<b>Итого:</b>		0.51764	12.0041	0.51764	12.0041	0.51764	12.0041	0.51764	12.0041
<b>(1052) Метанол (343)</b>										
животноводческий комплекс	6001	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	2024
	6002	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	0.000878	0.0277	2024
	6003	0.0002584	0.00335	0.0002584	0.00335	0.0002584	0.00335	0.0002584	0.00335	2024
	6004	0.0000308	0.000399	0.0000308	0.000399	0.0000308	0.000399	0.0000308	0.000399	2024
	6005	0.0000947	0.001227	0.0000947	0.001227	0.0000947	0.001227	0.0000947	0.001227	2024
	6006	0.000241	0.003123	0.000241	0.003123	0.000241	0.003123	0.000241	0.003123	2024
	6007	0.0003194	0.00414	0.0003194	0.00414	0.0003194	0.00414	0.0003194	0.00414	2024
	6008	0.00041	0.00531	0.00041	0.00531	0.00041	0.00531	0.00041	0.00531	2024
	6021	0.000439	0.01384	0.000439	0.01384	0.000439	0.01384	0.000439	0.01384	2024
	<b>Итого:</b>		0.0039879	0.092469	0.0039879	0.092469	0.0039879	0.092469	0.0039879	0.092469
<b>(1071) Гидроксibenзол (154)</b>										
животноводческий комплекс	6001	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	2024
	6002	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	0.0000896	0.002826	2024
	6003	0.00002636	0.0003416	0.00002636	0.0003416	0.00002636	0.0003416	0.00002636	0.0003416	2024
	6004	0.00000314	0.0000407	0.00000314	0.0000407	0.00000314	0.0000407	0.00000314	0.0000407	2024
	6005	0.00000966	0.0001252	0.00000966	0.0001252	0.00000966	0.0001252	0.00000966	0.0001252	2024
	6006	0.0000246	0.000319	0.0000246	0.000319	0.0000246	0.000319	0.0000246	0.000319	2024
	6007	0.0000326	0.0004225	0.0000326	0.0004225	0.0000326	0.0004225	0.0000326	0.0004225	2024
	6008	0.0000418	0.000542	0.0000418	0.000542	0.0000418	0.000542	0.0000418	0.000542	2024
	6021	0.0000448	0.001413	0.0000448	0.001413	0.0000448	0.001413	0.0000448	0.001413	2024
	<b>Итого:</b>		0.0004069	0.0094354	0.0004069	0.0094354	0.0004069	0.0094354	0.0004069	0.0094354
<b>(1246) Этилформат (1515*)</b>										
животноводческий комплекс	6001	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	2024
	6002	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	0.001362	0.04295	2024
	6003	0.000401	0.0052	0.000401	0.0052	0.000401	0.0052	0.000401	0.0052	2024
	6004	0.0000478	0.00062	0.0000478	0.00062	0.0000478	0.00062	0.0000478	0.00062	2024
	6005	0.0001468	0.001903	0.0001468	0.001903	0.0001468	0.001903	0.0001468	0.001903	2024
	6006	0.000374	0.00485	0.000374	0.00485	0.000374	0.00485	0.000374	0.00485	2024
	6007	0.000495	0.00642	0.000495	0.00642	0.000495	0.00642	0.000495	0.00642	2024
	6008	0.000636	0.00824	0.000636	0.00824	0.000636	0.00824	0.000636	0.00824	2024
	6021	0.000681	0.02148	0.000681	0.02148	0.000681	0.02148	0.000681	0.02148	2024
	<b>Итого:</b>		0.0061846	0.143413	0.0061846	0.143413	0.0061846	0.143413	0.0061846	0.143413

*Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду для ТОО «Ен-Дала» «Строительство животноводческого комплекса на 1498 голов КРС в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области» (корректировка с 1000 на 1498 голов коров)*

(1314) Пропаналь (473)										
животноводческий комплекс	6001	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	2024
	6002	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	0.000448	0.01413	2024
	6003	0.0001318	0.001708	0.0001318	0.001708	0.0001318	0.001708	0.0001318	0.001708	2024
	6004	0.0000157	0.0002035	0.0000157	0.0002035	0.0000157	0.0002035	0.0000157	0.0002035	2024
	6005	0.0000483	0.000626	0.0000483	0.000626	0.0000483	0.000626	0.0000483	0.000626	2024
	6006	0.000123	0.001594	0.000123	0.001594	0.000123	0.001594	0.000123	0.001594	2024
	6007	0.000163	0.002112	0.000163	0.002112	0.000163	0.002112	0.000163	0.002112	2024
	6008	0.000209	0.00271	0.000209	0.00271	0.000209	0.00271	0.000209	0.00271	2024
	6021	0.000224	0.00706	0.000224	0.00706	0.000224	0.00706	0.000224	0.00706	2024
Итого:		0.0020345	0.0471755	0.0020345	0.0471755	0.0020345	0.0471755	0.0020345	0.0471755	
(1531) Гексановая кислота (136)										
животноводческий комплекс	6001	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	2024
	6002	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	0.00053	0.0167	2024
	6003	0.000156	0.00202	0.000156	0.00202	0.000156	0.00202	0.000156	0.00202	2024
	6004	0.0000186	0.000241	0.0000186	0.000241	0.0000186	0.000241	0.0000186	0.000241	2024
	6005	0.0000572	0.000741	0.0000572	0.000741	0.0000572	0.000741	0.0000572	0.000741	2024
	6006	0.0001456	0.001887	0.0001456	0.001887	0.0001456	0.001887	0.0001456	0.001887	2024
	6007	0.000193	0.0025	0.000193	0.0025	0.000193	0.0025	0.000193	0.0025	2024
	6008	0.0002476	0.00321	0.0002476	0.00321	0.0002476	0.00321	0.0002476	0.00321	2024
	6021	0.000265	0.00836	0.000265	0.00836	0.000265	0.00836	0.000265	0.00836	2024
Итого:		0.002408	0.055799	0.002408	0.055799	0.002408	0.055799	0.002408	0.055799	
(1707) Диметилсульфид (227)										
животноводческий комплекс	6001	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	2024
	6002	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	0.000688	0.0217	2024
	6003	0.0002024	0.002624	0.0002024	0.002624	0.0002024	0.002624	0.0002024	0.002624	2024
	6004	0.00002413	0.000313	0.00002413	0.000313	0.00002413	0.000313	0.00002413	0.000313	2024
	6005	0.0000742	0.000962	0.0000742	0.000962	0.0000742	0.000962	0.0000742	0.000962	2024
	6006	0.000189	0.00245	0.000189	0.00245	0.000189	0.00245	0.000189	0.00245	2024
	6007	0.0002503	0.003244	0.0002503	0.003244	0.0002503	0.003244	0.0002503	0.003244	2024
	6008	0.000321	0.00416	0.000321	0.00416	0.000321	0.00416	0.000321	0.00416	2024
	6021	0.000344	0.01085	0.000344	0.01085	0.000344	0.01085	0.000344	0.01085	2024
Итого:		0.00312463	0.072459	0.00312463	0.072459	0.00312463	0.072459	0.00312463	0.072459	
(1715) Метантиол (1715)										
животноводческий комплекс	6001	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	2024
	6002	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	0.000001792	0.0000565	2024
	6003	0.000000527	0.00000683	0.000000527	0.00000683	0.000000527	0.00000683	0.000000527	0.00000683	2024
	6004	0.000000063	0.00000081	0.000000063	0.00000081	0.000000063	0.000000814	0.00000006	0.000000814	2024
	6005	0.000000193	0.00000250	0.000000193	0.00000250	0.000000193	0.000002504	0.00000019	0.000002504	2024
	6006	0.000000492	0.00000638	0.000000492	0.00000638	0.000000492	0.00000638	0.00000049	0.00000638	2024
	6007	0.000000652	0.00000845	0.000000652	0.00000845	0.000000652	0.00000845	0.00000065	0.00000845	2024
	6008	0.000000837	0.00001085	0.000000837	0.00001085	0.000000837	0.00001085	0.00000083	0.00001085	2024
	6021	0.000000896	0.00002826	0.000000896	0.00002826	0.000000896	0.00002826	0.00000089	0.00002826	2024
Итого:		0.000008139	0.00018868	0.000008139	0.00018868	0.000008139	0.00018868	0.00000813	0.00018868	

*Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду для ТОО «Ен-Дала» «Строительство животноводческого комплекса на 1498 голов КРС в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области» (корректировка с 1000 на 1498 голов коров)*

(1849) Метиламин (346)										
животноводческий комплекс	6001	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	2024
	6002	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	0.0003584	0.0113	2024
	6003	0.0001055	0.001367	0.0001055	0.001367	0.0001055	0.001367	0.0001055	0.001367	2024
	6004	0.00001257	0.000163	0.00001257	0.000163	0.00001257	0.000163	0.00001257	0.000163	2024
	6005	0.00003864	0.000501	0.00003864	0.000501	0.00003864	0.000501	0.00003864	0.000501	2024
	6006	0.0000984	0.001275	0.0000984	0.001275	0.0000984	0.001275	0.0000984	0.001275	2024
	6007	0.0001304	0.00169	0.0001304	0.00169	0.0001304	0.00169	0.0001304	0.00169	2024
	6008	0.0001673	0.00217	0.0001673	0.00217	0.0001673	0.00217	0.0001673	0.00217	2024
	6021	0.0001792	0.00565	0.0001792	0.00565	0.0001792	0.00565	0.0001792	0.00565	2024
	Итого:		0.00162771	0.037735	0.00162771	0.037735	0.00162771	0.037735	0.00162771	0.037735
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (503)										
животноводческий комплекс	6023	0.0000583	0.0000042	0.0000583	0.0000042	0.0000583	0.0000042	0.0000583	0.0000042	2024
	6024	0.000000992	0.0000182	0.000000992	0.0000182	0.00000099	0.0000182	0.00000099	0.0000182	2024
Итого:		0.000059292	0.0000224	0.000059292	0.0000224	0.00005929	0.0000224	0.00005929	0.0000224	
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)										
животноводческий комплекс	6001	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	2024
	6002	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	0.00982	0.3097	2024
	6003	0.00289	0.03745	0.00289	0.03745	0.00289	0.03745	0.00289	0.03745	2024
	6004	0.000344	0.00446	0.000344	0.00446	0.000344	0.00446	0.000344	0.00446	2024
	6005	0.001059	0.01372	0.001059	0.01372	0.001059	0.01372	0.001059	0.01372	2024
	6006	0.002695	0.0349	0.002695	0.0349	0.002695	0.0349	0.002695	0.0349	2024
	6007	0.00357	0.0463	0.00357	0.0463	0.00357	0.0463	0.00357	0.0463	2024
	6008	0.00458	0.0594	0.00458	0.0594	0.00458	0.0594	0.00458	0.0594	2024
	6021	0.00491	0.1548	0.00491	0.1548	0.00491	0.1548	0.00491	0.1548	2024
	Итого:		0.044598	1.03398	0.044598	1.03398	0.044598	1.03398	0.044598	1.03398
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)										
кормоцех	6018	0.0082	0.0043	0.0082	0.0043	0.0082	0.0043	0.0082	0.0043	2024
	6014	0.005	0.0657	0.005	0.0657	0.005	0.0657	0.005	0.0657	2024
	6015	0.0062	0.0082	0.0062	0.0082	0.0062	0.0082	0.0062	0.0082	2024
Итого:		0.0194	0.0782	0.0194	0.0782	0.0194	0.0782	0.0194	0.0782	
Итого по неорганизованным:		0.749143141	43.4075239	0.749143141	43.4075239	0.74914314	43.4075239	0.74914314	43.4075239	
Всего по предприятию:		1.341513141	54.3716239	1.341513141	54.3716239	1.34151314	54.3716239	1.34151314	54.3716239	
Т в е р д ы е:		0.096357292	1.7102024	0.096357292	1.7102024	0.09635729	1.7102024	0.09635729	1.7102024	
Газообразные, ж и д к и е:		1.245155849	52.6614215	1.245155849	52.6614215	1.24515584	52.6614215	1.24515584	52.6614215	



### **8.1.10. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия.**

Согласно п.27 Методики при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую атмосферу (С пр/С зв $\leq$ 1).

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ от производственной площадки без учета фоновой концентрации показывает, что на границе санитарно-защитной зоны – 385 м максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. В связи с этим предлагается определить пределы области воздействия на расстоянии 385 м от предприятия.

Ближайшая селитебная (жилая) зона, представленная жилой застройкой частного сектора село Маншук, расположена на расстоянии 600 метров.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на границе СЗЗ и на границе жилой зоны. Расчет не выявил превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Граница области воздействия совпадает с границей санитарно-защитной зоны.

### **8.1.11. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).**

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), как туман, пыльные бури, сильные температурные инверсии атмосферного воздуха, предприятие обязано осуществлять мероприятия, направленные на временное снижение выбросов в целях достижения требуемых нормативов ПДК на границе СЗЗ. В зависимости от прогнозируемого увеличения приземных концентраций загрязняющих веществ, в действие вступают мероприятия I, II или III режима работы предприятия.

#### *Мероприятия I режима НМУ работы предприятия.*

Мероприятия 1 режима включают в себя меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов основного производства .

Они включают в себя:

- Усиление контроля за соблюдением требований технологического режима
- Ограничение объемов работ от неорганизованных источников, вклад которых в общий объем выбросов наиболее весом
- Прекращение работ, направленных на испытание технологического оборудования, вводимого в эксплуатацию после ремонта.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ при этом составит 15- 20%.

#### *Мероприятия II режима НМУ работы предприятия.*

Мероприятия 2 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования.

Они включают в себя:

- Снижение нагрузки на отопительные установки, работающие на жидком, твердом или газообразном топливе
- Ограничение использования автотранспорта на территории предприятия
- Остановки работ покрасочных работ
- Запрещение сжигания отходов на территории смежной с территорией площадки.

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 20-40%.

### *Мероприятия III режима НМУ работы предприятия.*

Мероприятия 3 режима работы предприятия в НМУ включают в себя все мероприятия 1 и 11 режима работы, а также дополнительные меры по незначительному снижению производительности технологического оборудования. Они включают в себя:

- Снижение объемов ремонтных работ
- Снижение объемов погрузочно-разгрузочных работ, если это не противоречит требованиям безопасности и не угрожает жизни работников
- Остановка вспомогательных производств

Ожидаемое снижение выбросов загрязняющих веществ составит 40-60%

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

### **8.1.12. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии.**

Согласно статье 182 п.1 Экологического кодекса от 02 января 2021 года: Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В Программу должны входить инструментальные наблюдения на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ должен осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух для определения суммы экологических платежей. Балансовый контроль проводится по всем источникам 1 раз в квартал.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках представлен в таблице 12.

Таблица 12

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

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	животноводческий комплекс	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в 1,4 кв		0.02896 0.00471 0.0974 0.429 0.0323	0.536 0.0871 1.803 7.94 0.598	Сторонняя Организация По договору	расчетный расчетный расчетный расчетный
6001	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксибензол (154) Этилформиат (1515*) Пропаналь (473) Гексановая кислота (136) Диметилсульфид (227) Метантиол (1715) Метиламин (346) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	1 раз в квартал		0.02365 0.000387 0.114 0.000878 0.0000896 0.001362 0.000448 0.00053 0.000688 0.00000179 0.0003584 0.00982	0.746 0.0122 3.595 0.0277 0.002826 0.04295 0.01413 0.0167 0.0217 0.0000565 0.0113 0.3097		расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный

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

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз в квартал		0.02365	0.746	Сторонняя Организация По договору	расчетный
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0.000387	0.0122	расчетный		
		Метан (734*)		0.114	3.595	расчетный		
		Метанол (343)		0.000878	0.0277	расчетный		
		Гидроксибензол (154)		0.0000896	0.002826	расчетный		
		Этилформиат (1515*)		0.001362	0.04295	расчетный		
		Пропаналь (473)		0.000448	0.01413	расчетный		
		Гексановая кислота (136)		0.00053	0.0167	расчетный		
		Диметилсульфид (227)		0.000688	0.0217	расчетный		
		Метантиол (1715)		0.00000179	0.0000565	расчетный		
		Метиламин (346)		0.0003584	0.0113	расчетный		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)		0.00982	0.3097	расчетный		
		6003		животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз в квартал		
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000307		0.00398		расчетный			
Метан (734*)	0.0904		1.172		расчетный			
Метанол (343)	0.000697		0.00903		расчетный			
Гидроксибензол (154)	0.0000711		0.000921		расчетный			
Этилформиат (1515*)	0.00108		0.014		расчетный			
Пропаналь (473)	0.0003555		0.00461		расчетный			
Гексановая кислота (136)	0.000421		0.00546		расчетный			
Диметилсульфид (227)	0.000546		0.00708		расчетный			
Метантиол (1715)	0.00000142		0.00001843		расчетный			
Метиламин (346)	0.0002844		0.003686		расчетный			
Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.0078		0.101		расчетный			
6004	Животноводческий комплекс		Аммиак (32)		1 раз в квартал			0.00083
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001357	0.000176		расчетный		
		Метан (734*)	0.004	0.0518		расчетный		
		Метанол (343)	0.0000308	0.000399		расчетный		
		Гидроксибензол (154)	0.00000314	0.0000407		расчетный		
Этилформиат (1515*)	0.0000478	0.00062	расчетный					

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

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6005	Животноводческий комплекс	Пропаналь (473)	1 раз а квартал		0.0000157	0.0002035	Сторонняя Организация По договору	расчетный
		Гексановая кислота (136)			0.0000186	0.000241		расчетный
		Диметилсульфид (227)			0.00002413	0.000313		расчетный
		Метантиол (1715)			0.00000006	0.00000081		расчетный
		Метиламин (346)			0.00001257	0.000163		расчетный
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.000344	0.00446		расчетный
		Аммиак (32)			0.00255	0.03305		расчетный
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0000417	0.00054		расчетный
		Метан (734*)			0.01229	0.1593		расчетный
		Метанол (343)			0.0000947	0.001227		расчетный
		Гидроксибензол (154)			0.00000966	0.0001252		расчетный
		Этилформиат (1515*)			0.0001468	0.001903		расчетный
		Пропаналь (473)			0.0000483	0.000626		расчетный
		Гексановая кислота (136)			0.0000572	0.000741		расчетный
6006	животноводческий комплекс	Диметилсульфид (227)	1 раз в квартал		0.0000742	0.000962		расчетный
		Метантиол (1715)			0.00000019	0.00000250		расчетный
		Метиламин (346)			0.00003864	0.000501		расчетный
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.001059	0.01372		расчетный
		Аммиак (32)			0.00649	0.0841		расчетный
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0001062	0.001376		расчетный
		Метан (734*)			0.0313	0.406		расчетный
		Метанол (343)			0.000241	0.003123		расчетный
		Гидроксибензол (154)			0.0000246	0.000319		расчетный
		Этилформиат (1515*)			0.000374	0.00485		расчетный
		Пропаналь (473)			0.000123	0.001594		расчетный
		Гексановая кислота (136)			0.0001456	0.001887		расчетный
		Диметилсульфид (227)			0.000189	0.00245		расчетный
		Метантиол (1715)			0.00000049	0.00000638		расчетный
Метиламин (346)	0.0000984	0.001275	расчетный					
Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.002695	0.0349	расчетный					

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

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6007	животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз в квартал		0.0086	0.1115	сторонняя Организация По договору	расчетный
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0001408	0.001825		расчетный
		Метан (734*)			0.04145	0.537		расчетный
		Метанол (343)			0.0003194	0.00414		расчетный
		Гидроксибензол (154)			0.0000326	0.0004225		расчетный
		Этилформиат (1515*)			0.000495	0.00642		расчетный
		Пропаналь (473)			0.000163	0.002112		расчетный
		Гексановая кислота (136)			0.000193	0.0025		расчетный
		Диметилсульфид (227)			0.0002503	0.003244		расчетный
		Метантиол (1715)			0.00000065	0.00000845		расчетный
		Метиламин (346)			0.0001304	0.00169		расчетный
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.00357	0.0463		расчетный
6008	животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз в квартал		0.01104	0.143		
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0001807	0.00234		расчетный
		Метан (734*)			0.0532	0.69		расчетный
		Метанол (343)			0.00041	0.00531		расчетный
		Гидроксибензол (154)			0.0000418	0.000542		расчетный
		Этилформиат (1515*)			0.000636	0.00824		расчетный
		Пропаналь (473)			0.000209	0.00271		расчетный
		Гексановая кислота (136)			0.0002476	0.00321		расчетный
		Диметилсульфид (227)			0.000321	0.00416		расчетный
		Метантиол (1715)			0.00000084	0.00001085		расчетный
		Метиламин (346)			0.0001673	0.00217		расчетный
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.00458	0.0594		расчетный
6009	животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз в квартал		0.0244	2.668		расчетный
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.0044	0.4811		расчетный
6010	животноводческий комплекс	Аммиак (32)			0.0018	4.238		расчетный
		Сероводород (Дигидросульфид) (528)			0.00032	0.765		расчетный



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

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6011	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.0018 0.00032	4.238 0.765	сторонняя Организация	расчетный расчетный
6012	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.00076 0.00014	5.119 0.923	По договору	расчетный расчетный
6013	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.000073 0.000013	0.16 0.029		расчетный расчетный
6014	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.000144 0.000026	0.327 0.059		расчетный расчетный
6015	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.00061 0.00011	1.366 0.246		расчетный расчетный
6016	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.00063 0.00011	1.43 0.258		расчетный расчетный
6017	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в квартал		0.00061 0.00011	1.463 0.264		расчетный расчетный
6018	животноводческий комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	1 раз в квартал		0.0082	0.0043		расчетный
6019	животноводческий комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	1 раз в квартал		0.005	0.005		расчетный
6020	животноводческий Комплекс	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	1 раз в квартал		0.0062	0.0062		расчетный
6021	животноводческий комплекс	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (528) Метан (734*) Метанол (343) Гидроксibenзол (154)	1 раз в квартал		0.01183 0.0001935 0.057 0.000439 0.0000448	0.373 0.0061 1.798 0.01384 0.001413		расчетный расчетный расчетный расчетный расчетный

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

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6022	животноводческий комплекс	Этилформиат (1515*)	1 раз в квартал		0.000681	0.02148	сторонняя Организация По договору	расчетный
		Пропаналь (473)			0.000224	0.00706		расчетный
		Гексановая кислота (136)			0.000265	0.00836		расчетный
		Диметилсульфид (227)			0.000344	0.01085		расчетный
		Метантиол (1715)			0.0000009	0.00002826		расчетный
		Метиламин (346)			0.0001792	0.00565		расчетный
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.00491	0.1548		расчетный
6023	животноводческий комплекс	Аммиак (32)	1 раз в квартал		0.0018	2.12		расчетный
6023	животноводческий комплекс	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз в 1,4 кв		0.00032	0.382		расчетный
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.0000583	0.0000042		расчетный
6024	животноводческий комплекс	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в 1,4 кв		0.00000099	0.0000182		расчетный

П л а н - г р а ф и к  
лабораторного контроля за выбросами и состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Акмол, ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Размер границы СЗЗ, м	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Расчетная концентрация на границе СЗЗ		Норматив выбросов на границе СЗЗ доли ПДК / мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			доли ПДК	мг/м3			
1	2	3			5	6	7
385	Аммиак (0303)	1 раз в	0.11136	0.02227	Менее 1 доли ПДК	Сторонняя организация По договору	Согласно Утвержденных Методик
385	Сероводород (0333)	1 квартале	0.60416	0.00483			

## **8.2. Оценка воздействия объекта на водные ресурсы.**

### **8.2.1. Краткая гидрогеологическая характеристика района размещения участка.**

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду. Влияние на поверхностные воды оценивают по возможности воздействия на качество воды. Деятельность данного предприятия не связана с образованием поверхностного стока. Гидрографическая сеть на площадке отсутствует. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта (болота) составляет 2,5 км.

Водоохранные зоны и водоохраные полосы к территории предприятия не примыкают, что исключает засорение и загрязнения водных объектов.

### **8.2.2. Водохозяйственная деятельность на объекте.**

На время строительства животноводческого комплекса для питьевых нужд рабочего персонала используется бутилированная вода. На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ. После завершения работ туалет должен быть удален.

При эксплуатации предприятия водопотребление на предприятии будет происходить от собственной скважины. Источник водоснабжения - собственная скважина хозяйственно-питьевого назначения.

Водопотребление осуществляется: на хозяйственно-бытовые нужды (полив зеленых насаждений, уборка помещений, гигиенические нужды) на производственные нужды (поение животных, уборка коровников, в качестве теплоносителя).

Сброс на рельеф местности и в поверхностные водные объекты осуществляться не будет. Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала. Питьевая вода по качеству должна отвечать требованиям Санитарных правил утвержденных постановлением Правительства РК от 20 февраля 2023 года № 26.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и составляют:

- на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся – 12 л/смену на одного человека;
- на производственные нужды - 36500 м<sup>3</sup> /год (100 м<sup>3</sup>/сутки).

Максимально-явочная численность персонала составит – 36 человек. Таким образом, норматив водопотребления составит:  $M = ((12 \cdot 36) / 1000) \cdot 365 + 36500 = 36658,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Водоотведение на предприятии также централизованное. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральную систему канализации. *Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды будут самотеком поступают в проектируемые сети канализации и далее в проектируемые очистные сооружения разрабатываемые по отдельному проекту.*

Предприятие не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится. Вблизи рассматриваемого объекта отсутствуют поверхностные водные ресурсы, в связи с этим воздействие на поверхностные водные ресурсы не рассматривается.

Сброс на рельеф местности и в поверхностные водные объекты осуществляться не будет.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Согласно п.1 ст.66 Водного кодекса РК к специальному водопользованию относится пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод, то есть при использовании водных ресурсов, дренажных и других сточных вод, то есть при использовании водных ресурсов намечается оформление разрешение на специальное водопользование (РСВП);

*Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.*

### **8.2.3. Оценка влияния водохозяйственной деятельности предприятия на водные ресурсы.**

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водотоки не предусматривается.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Вблизи расположения объекта ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района) отсутствуют поверхностные водоемы.

Производственная деятельность объекта не окажет влияния на качество подземных вод ввиду отсутствия сброса сточных вод на рельеф местности. Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не окажет. Общее воздействие проектируемых работ на водную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Таким образом, с учетом отсутствия источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что деятельность объекта не окажет значимого негативного влияния на подземные и поверхностные водные объекты в районе ведения работ.

Мероприятиями по охране водных ресурсов:

- контроль над объемами водопотребления и водоотведения;
- соблюдение зоны санитарной охраны скважины.

При эксплуатации скважины водопользователь обязан:

- рационально использовать водные ресурсы,
- исключать возможность загрязнения водоносных горизонтов,
- соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования,
- содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения,
- осуществлять водоохраные мероприятия,

- своевременно предоставлять в государственные органы достоверную информацию об использовании водного объекта,
- своевременно осуществлять платежи за водопользование,
- выполнять другие обязанности, предусмотренные законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения.

*С учетом вышесказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия намечаемой деятельности не прогнозируется.*

### **8.3. Оценка воздействия на недра.**

В районе расположения объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения. Самовольное пользование недрами и самовольная застройка площадей залегания полезных ископаемых не допускаются, и прекращаются без возмещения затрат, произведённых за время незаконного пользования недрами.

*В процессе эксплуатации данного предприятия воздействия на недра не осуществляются.*

### **8.4. Оценка воздействия на ландшафты.**

В зависимости от масштабов и интенсивности антропогенного воздействия выделяют следующие виды изменения ландшафтов:

- глобальные, когда происходит изменение природной среды на обширных территориях с изменением качества атмосферы и вод Мирового океана,
- зональные, когда в результате длительного (в историческом понимании) антропогенного воздействия преобразовываются ландшафтные зоны,
- региональные, когда интенсивному воздействию подвергаются природногеографические, хозяйственно-экономические и социально-демографические комплексы в границах административного деления территории, характеризующиеся в сумме антропогенных и других влияний на окружающую среду, общими для них особенностями;
- локальные, когда ландшафтные изменения происходят на относительно небольших территориях.

Горнопромышленный ландшафт – техногенный ландшафт, структура и формирование которого обусловлены деятельностью горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности.

Положительными формами рельефа, остающимися после производства открытых горных работ, являются отвалы, которые по отношению к контуру карьера подразделяются на внутренние, находящиеся внутри этого контура и внешние, располагающиеся вне контура карьера.

Отрицательными формами рельефа, остающимися после открытых разработок являются карьеры, траншеи и канавы, весьма различные по своим параметрам.

*При работе данного предприятия воздействие на ландшафты не происходит.*

### **8.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.**

Объект ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района) расположен в степной зоне. Территория комплекса ограждена забором.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе расположения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на территории предприятия почвенный травянистый покров присутствует, также присутствуют посаженные ель, береза, тополь.

Естественный растительный покров на незастроенных территориях, представлен пустырями, частично угнетен и изрежен. В растительном покрове добавляются сорные травы – дурнишник, лебеда, конопля и др.

Строительство данного объекта не приведет к нарушению условий развития растительного мира, деградации болот, изменению гидрологического режима водных объектов, так работы предусматриваются на освоённой ранее территории. Кроме того, редкие, эндемичные и занесённые в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют. Поэтому специальных мероприятий по охране растительного мира не требуется.

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью.

Территория размещения объекта расположена на территории подвергавшейся в течение долгого времени антропогенному воздействию, где естественная растительность уже уничтожена, либо находится в угнетённом состоянии. Проведение работ по строительству данного объекта не окажет дополнительного серьёзного влияния на ситуацию. Вырубка проектом не предусматривается.



На территории строящегося объекта предусматривается устройство газонов и высадка деревьев по периметру ограждения предприятия.

Общая площадь комплекса составляет 27га. Использование земель – обслуживание зданий и оборудования для работы предприятия.

Степень нарушенности и характер нарушений природных комплексов под влиянием хозяйственной деятельности человека зависит от вида и тяжести нагрузок, а также внутренней устойчивости самих экосистем.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физическое и химическое. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров. К химическим факторам воздействия можно отнести: принос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т. д. Степень изменения свойств почв находится в прямой зависимости от их удельного сопротивления, глубины разрушения профиля, перемещения и перемешивания почвенных горизонтов. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Предусматривается снятие и сохранение плодородного слоя почвы с последующим его использованием при восстановительных работах при благоустройстве прилегающей территории. Плодородный почвенный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом, поэтому при осуществлении планировочных работ, приводящих к нарушению и снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию и последующему использованию для засыпки территории с целью ускорения восстановления гумуса.

Перед началом строительства повсеместно снят почвенно-растительный слой, затем он был использован для озеленения территории и укрепления откосов, оставшийся растительный грунт будет использован на рекультивацию сельхозугодий. Загрязнение почв может происходить в результате газопылевого осаждения из атмосферы, которое пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ загрязнителей. Источниками загрязнения через твердые выпадения их из атмосферы являются все источники выбросов.

В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

### **Оценка значимости факторов воздействия на почвы и земельные ресурсы**

Таблица 13

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Использование земель	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Почвы	Возможное нарушение почвенного покрова на территории реконструируемого объекта	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие на почвенный покров оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

### **8.6. Оценка физических воздействий.**

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

Наиболее распространенными факторами физического воздействия на атмосферный воздух, являются шум, вибрация, радиация и электромагнитное излучение. При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека.

**Шум.** Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды.

Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

В соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2023 года № ҚР ДСМ -15, предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должны превышать 80 дБа.

Шум при эксплуатации предприятия может создаваться в основном при работе транспорта (погрузчиков, тракторов) в дневное время, но в соответствии с техническими требованиями не превысят уровень шума выше допустимых норм, так как предприятие находится в удалении от населенного пункта (600м до с.Маншук), что исключает акустический дискомфорт проживающего населения.

По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – непостоянный, в дневное время.

Уровень шума соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

**Электромагнитное излучение.** Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, 52 частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона.

Источников электромагнитного излучения на промплощадке предприятия нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайших населенных пункты предприятие не оказывает.

**Вибрация.** Вибрационное воздействие исходит механизмов, от технологического и котельного оборудования, автотранспорта. Вибрационное воздействие незначительное, так как используемая техника выпускается серийно и уровень вибрации при работе соответствует допустимым уровням звука.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

На предприятии предусмотрены мероприятия, выполнение которых обеспечивает на рабочих местах и в рабочих зонах, в производственных помещениях и на территории предприятия уровень вибрации, не превышающий допустимые нормы. К эксплуатации допущено оборудование, при работе которого вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Работа объекта не является потенциально опасным для окружающей среды по уровню вибрации, так как на данном объекте ТОО «Ен-Дала», не используется вибрационного оборудования. Но, тем не менее, соблюдаются нормы и правила к ограничению времени воздействия вибрации на рабочий персонал.

**Радиационная безопасность.** Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующего Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2021г.) и Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ -275/2020.

Предприятие ТОО «Ен-Дала» не включает в себя источники радиационного излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Радиоактивное сырье и материалы при эксплуатации объекта применяться не будут.

*Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.*

#### **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.**

**Растительный мир.** ТОО «Ен-дала» («Строительство животноводческого комплекса на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области») расположен в степной зоне. Территория комплекса ограждена забором.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе расположения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на территории предприятия почвенный травянистый покров присутствует, также присутствуют посаженные ель, береза, тополь.

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается.

Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как постоянно будет производиться посадка деревьев, на свободной территории предприятия.

*Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что эксплуатация объекта ТОО «Ен-Дала» окажет минимальное негативное воздействие на растительный мир.*

**Животный мир.** На территории района обитают типичные представители умереннозасушливых лесостепей. В данном районе встречаются следующие виды млекопитающих: лисица, корсак, волк, заяц-русак, барсук, сурок. Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

Из птиц характерны воробей, голубь, синица, жаворонк и др. Редкие и исчезающие виды птиц, занесённые в Красную книгу отсутствуют.

В месте нахождения предприятия ценные угодья, особо охраняемые территории, заказники и заповедники отсутствуют. Необходимость пользования животным миром отсутствует.

В связи с тем, что объект расположен рядом с населенным пунктом, воздействие в процессе работ будет незаметно на фоне антропогенного воздействия в целом. По этой же причине маловероятно наличие и разрушение мест обитания животных. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода. В целом проведение работ по реализации проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

Строительство и эксплуатация данного объекта не приведет к нарушению условий развития животного мира, ухудшению путей миграции животных, уменьшению размеров популяций или вымиранию отдельных видов животных, так работы предусматриваются на освоенной ранее территории. Поэтому специальных мероприятий по охране животного мира не требуется.

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Непосредственно на участке места обитания представители фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется. Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

В долгосрочной перспективе воздействие на животный мир оценивается как положительное.

Отрицательное воздействие на имеющихся на данной территории животных будет кратковременным и слабым, в виде малых доз шумового воздействия от работающих механизмов. Кратковременные изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных. Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир нет оснований.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что эксплуатация объекта ТОО «Ен-Дала» окажет минимальное негативное воздействие на животный мир.

#### **10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ.**

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами.

В процессе производственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Система управления отходами на предприятии включает в себя: сбор, временное хранение и транспортирование собственных отходов на полигон ТБО и специализированные предприятия, имеющие разрешение на осуществление данной деятельности, согласно договоров.

Не допускается сжигание на территории предприятия отходов.

Основными источниками образования отходов на объектах являются:

- технологические процессы производства;
- жизнедеятельность работников.

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью. Различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства). Отходы производства образуются в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и транспортных средств.

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

*Опасные отходы* - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

*Неопасные отходы* - отходы, которые не относятся к опасным отходам.

Действующее законодательство Республики Казахстан, нормативная документация определяют правовые основы обращения с отходами производства и потребления и устанавливают для всех физических и юридических лиц определенные обязанности в вопросах природопользования, соблюдения санитарных норм и правил.

Качественные и количественные параметры образования отходов определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.



Уровень опасности – характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности, устанавливается согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6.08.2021г. №314.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Согласно Классификатору отходов, каждому отходу присваивается код, состоящий из шести цифровых значений. Исходя из кодировки отхода, определяется его принадлежность к конкретному уровню опасности (опасный, неопасный, зеркальный). В настоящей главе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Предприятия обязаны своевременно осуществлять вывоз образующихся отходов, так как длительное хранение отходов на своей территории приводит к ухудшению качества земель и загрязнению природной среды.

Все отходы производства и потребления временно складировются на территории предприятия и по мере накопления или образования вывозятся по договорам в специализированные предприятия на их переработку или размещение.

Образующиеся производственные отходы от деятельности ТОО «Ен-дала» («Строительство животноводческого комплекса на 1000 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района, Акмолинской области») передаются специализированным предприятиям на переработку и утилизацию на договорной основе (договор заключается ежегодно в рамках действующего законодательства РК).

### ***10.1. Расчет объемов образования отходов при строительстве объекта.***

Процесс строительства проектируемого объекта будет сопровождаться образованием различных видов отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Передача образующихся отходов производства и потребления специализированным предприятиям будет осуществляться по установленной в организации схеме согласно заключенным договорам. Заключение договоров на дополнительное количество отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, будет проведено после прохождения процедуры согласования проекта. Вывоз отходов с площадки строительства будет осуществляться подрядной организацией.

Основными видами отходов в процессе строительства будут:

- строительные отходы
- огарки сварочных электродов;
- использованная тара ЛКМ;
- твердые бытовые отходы;

***Строительные отходы (17 09 04, неопасные).***

К строительным отходам относится мусор, в состав которого входят куски неиспользованного бетона, обломки и остатки пластиковых труб, упаковочные материалы (в незначительном количестве, в том числе тара из-под лакокрасочных материалов). Согласно исходным данным заказчика, при строительстве ориентировочный объем образования строительного мусора *50,0 тонн*. По мере накопления будет вывозиться подрядчиком на полигон промышленных отходов по заключённому договору. Накопление данного вида отхода будет предусмотрено на отдельной площадке с твёрдым покрытием и ограждением.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – непожароопасные, некоррозионноопасные.

Сбор отходов предусмотрен в контейнер, установленный на площадке реконструкции. Учет образования отходов будет вестись путем взвешивания при их передаче для размещения. В период накопления отходов для сдачи на полигон предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

***Остатки и огарки электродов (12 01 13, неопасные).***

Согласно «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» норма образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times L$$

где: Мост - фактический расход электродов т/год;

L – Остаток электродов (L=0,15)

Согласно сметного расчёта планируется использовать 2029,0 кг электродов всех марок. Таким образом, нормативный объём их образования составит:

$$2029,0 * 0,15 / 1000 = \mathbf{0,304 \text{ тонны.}}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный ящик, установленный на площадке реконструкции. Учет образования отходов будет вестись путем взвешивания отходов.

Огарки сварочных электродов рекомендуется передавать на переработку в специализированное предприятие по договору.

#### ***Тара из-под ЛКМ (08 01 12, неопасные)***

При окрасочных работах образуется пластиковая тара. Пластиковая тара из под ЛКМ — отход представляет собой остатки жести - 94-99 %, краски – 5-1 %. Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ т/год},$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

M<sub>k</sub> – масса краски в таре, т (принимается по ресурсным сметам к рабочему проекту);

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03

Общее количество отходов тары из-под ЛКМ составит:

$$0,7 * 612 + 12247 * 0,03 = 428,4 + 367,41 = 795,81 \text{ кг} = \mathbf{0,796 \text{ т/год}}$$

где : 612 шт. – количество 20-и килограммовых ведер;

0,7кг – вес 20-и килограммового жестяного ведра;

12247,0 кг – масса израсходованных лако-красочных материалов;

Банки из-под ЛКСМ в объеме 0,100 т/год будут вывозиться, по договору со специализированным предприятием на вторичную переработку.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат жечь, целлюлозу, полимеры, углеводороды (остатки ЛКМ).

Сбор отходов предусмотрен в контейнер, установленный на площадке реконструкции. Учет образования отходов будет вестись путем взвешивания при их передаче для размещения. Отходы данного вида рекомендуется передавать специализированному предприятию по договору.

**ТБО (20 03 01, неопасные).**

Количество твёрдых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала на период строительства рассчитывается в соответствии с Нормами объёмов накопления твёрдых бытовых отходов составляет 0,3м<sup>3</sup>/год (плотностью 0,25 т/м) на одного работающего.

Ориентировочное количество твёрдо-бытовых отходов на период строительства составит:

$$50 * 0,3 * 0,25 = 3,75 \text{ тонн}$$

Твёрдые бытовые отходы будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат полимеры, целлюлозу, оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный контейнер. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора отходов и периодичности вывоза.

Отходы рекомендуется по мере накопления вывозить на полигон ТБО для размещения по договору. В период накопления отходов для сдачи на полигон предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

На площадке строительства объекта должен быть отдельный сбор и временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией. Пункт 2 статьи 209 Экологический кодекс РК и согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020.

Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

## 10.2. Расчет объемов образования отходов при эксплуатации объекта.

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться различные виды отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Передача образующихся отходов производства и потребления специализированным предприятиям будет осуществляться по установленной в организации схеме согласно заключенным договорам. Заключение договоров на количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта, будет проведено после прохождения процедуры согласования проекта. Вывоз отходов с объекта при эксплуатации будет осуществляться организацией согласно договоров.

Основными видами отходов в процессе эксплуатации будут:

- навоз, навозные стоки
- нетоварная выбраковка (падеж)
- твердые бытовые отходы.
- золошлак

### Навоз (02 01 06, не опасные).

Расчет годовой потребности в подстилке для молочно-товарной фермы и расчет годового выхода навоза от поголовья животных составляет:

### Расчет выхода навоза с учетом подстилки.

Таблица 14

Группы животных	Выход экскрементов			Среднее поголовье, гол	Выход навоза от всего поголовья, т/сут	Период содержания, дни	Расход подстилки, т/год	Выход навоза, т/год
	кал, кг/сут	моча, кг/сут	итого, кг/сут					
1. Коровы дойные	35	20	55	1280	70,400	365	468,0	26164,0
2. Коровы сухостойные	35	20	55	456	25,1	365	1332,0	10494,0
3. Коровы родил. отд.	35	20	55	10	0,550	365	3,7	205,0
4. Профилакторий	35	20	55	95	5,225	365	35,0	1943,0
4. Телята 21- 60 дней	1	3,5	4,5	177	0,797	365	106,0	397,0
5. Телята 61-180 дней	5	2,5	7,5	240	1,800	365	149,0	806,0
6. Нетели	20	7	27	330	8,91	365	121,0	3374,0
7. Молодняк 181-365 дней	14	12	26	350	9,100	365	209,0	3531,0
8. Молодняк 366-540 дней	20	7	27	330	8,91	365	362,0	3614,0
<b>ИТОГО:</b>				3268,0	893,0		2785,7	<b>50528,0</b>

Уборка навоза в зданиях коровников осуществляется бульдозером на площадки для погрузки навоза в мобильный транспорт и доставку на специальные полевые площадки в качестве удобрений почвы.

***Навозные стоки (02 01 06, не опасные).***

Количество поступающих стоков в лагуну составляет -  $7300\text{м}^3$  в год. Навозные стоки в лагуну поступают из жижесборников расположенных рядом с площадками для навоза. Временное хранение и карантинирование навозных стоков предусмотрено в лагуне. Затем навозные стоки из лагуны мобильным транспортом доставляется на специальные полевые площадки в качестве удобрений почвы.

***Нетоварная выбраковка (02 02 02, не опасные).***

Нетоварная выбраковка (падеж) с учетом биологических отходов от отелов составляет  $7,72\text{ т/год}$ , согласно рабочего проекта.

Нетоварная выбраковка отправляется на предприятия по производству мясокостной муки, согласно договора со специализированной организацией.

***ТБО (20 03 01, неопасные).***

Количество твёрдых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала на период эксплуатации составляет 4,4 тонны в год, согласно рабочего проекта.

Твёрдые бытовые отходы будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления, вывозиться по договору со специализированными организациями.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат полимеры, целлюлозу, оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный контейнер. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора отходов и периодичности вывоза.

Отходы рекомендуется по мере накопления вывозить на полигон ТБО для размещения по договору. В период накопления отходов для сдачи на полигон предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

### **Золошлак (10 01 01, неопасные).**

Количество золошлаковых отходов от использования угля в котельной на период эксплуатации составляет 26,0 тонн в год, согласно рабочего проекта.

Золошлаковых отходов отходы будут собираться в специальный контейнер и, по мере накопления, вывозиться по договору со специализированными организациями.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оплавленные под воздействием высоких температур частицы кварца.

Сбор отходов предусмотрен в металлический контейнер. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора отходов и периодичности вывоза.

Отходы рекомендуется по мере накопления сдавать специализированной организации по договору. В период накопления отходов для сдачи предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

### **Отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации**

Таблица 15

Наименование отхода	Количество, т(м <sup>3</sup> )	Код отхода	Метод утилизации
<b>Период строительства ( 2023г.- 2024г.)</b>			
Строительные отходы	50,0	17 09 04	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Огарки сварочных электродов	0,304	12 01 13	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Использованная тара ЛКМ	0,796	08 01 12	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Коммунальные отходы	3,750	20 03 01	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
<b>Период эксплуатации ( 2024-2033 г.г.)</b>			
Навоз	50528,0	02 01 06	Вывоз на специальные полевые площадки
Навозные стоки	7300,0	02 01 06	Вывоз на специальные полевые площадки
Нетоварная выбраковка (падеж)	7,72	02 02 02	Вывоз согласно заключенному договору
Коммунальные отходы	4,4	20 03 01	Сбор и вывоз согласно заключенному договору
Золошлак	26,0	10 01 01	Сбор и вывоз согласно заключенному договору

В данном разделе не рассматриваются отходы, образующиеся при работе и обслуживании строительной площадки сторонними организациями. К ним также относятся отходы от технического обслуживания и ремонта автотранспортной и специализированной техники, которое производится на станциях технического обслуживания, ремонтных организациях.

Следует отметить, что в перечень основных видов отходов не включены отходы, образующиеся от спецтехники и автотранспорта при их длительном использовании, такие,

как автошины, отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы, промасленные/воздушные фильтры и др. Учитывая, что смена аккумуляторов и автошин осуществляется 1 раз 2-3 года, и их образование происходит на базах автотранспортной и строительной техники и будет происходить за пределами площадки.

Сбор и временное хранение отходов определяется отдельно согласно их классу опасности. Раздельный сбор образующихся отходов должен осуществляться преимущественно механизированным способом. Предельный срок содержания образующихся отходов на площадках не должен превышать 7 календарных дней. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов.

### **10.3. Программа управления отходами.**

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

№	Наименование	Код	Источник	Классифи	Образова	Удаление отходов
---	--------------	-----	----------	----------	----------	------------------



п/п	отхода	отхода	образования получения отходов	кация	Место временного хранения отхода	ние отхода, т/год (м <sup>3</sup> /год)	Способ и периодичнос ть удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Нетоварная выбраковка (падеж)	02 02 02	Содержание животных	не опасен	спецтара	7,72	По мере накопления	Сдача в специализированные предприятия
2	Навоз	02 01 06	Содержание животных	не опасен	Площадка для навоза	50528,0	Постоянно	Вывоз на специальные площадки
3	Навозные стоки	02 01 06	Содержание животных	не опасен	Лагуна	7300,0	Постоянно	Вывоз на специальные площадки
4	Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	Работа и жизнедеятельность персонала	не опасен	Мет.контейнер ТБО	4,4	По мере накопления	Сдача в специализированные предприятия
5	Золошлак	10 01 01	Сжигание угля в котельной	не опасен	Мет. контейнер	26,0	По мере накопления	Сдача в специализированные предприятия
	<i>Всего, тонн</i>					50565,6 тонн, 7300 м <sup>3</sup>		

#### **10.4. Система управления отходами.**

Обращение с отходами на предприятии регулируется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Удаление (размещение, утилизация).

*Образование.* Образование отходов определяется технологическими процессами основного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники, а также деятельности персонала.

*Сбор, накопление, хранение.* Сбор и временное хранение отходов на данном предприятии осуществляется отдельно по видам без смешивания.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специальные соответствующие нормативным требованиям места (металлические контейнеры, емкости, бункеры, склад, помещение).

Срок хранения и сбора отходов в организованных специально оборудованных местах составляет от полугода до 1 дня. В соответствии с п.2 ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

*Учет, идентификация отходов.* Учет образования, передачи, переработки, утилизации и размещения отходов производства и потребления ведется назначенным ответственным лицом с последующей консолидацией данных. Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, производимом ответственными лицами.

*Паспортизация.* Паспортизация отходов выполнена в рамках разработки настоящей Программы управления отходами. В соответствии с п.1 ст. 343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы. Обновленный паспорт опасных отходов в течение трех месяцев направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

*Транспортирование.* Транспортирование отходов, подлежащих передаче в специализированные предприятия, осуществляется собственным транспортом, а также транспортом заинтересованных в приеме предприятий потребителей.

Транспортировка отходов производится транспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобство при перегрузке.

Транспортирование опасных отходов осуществляется отдельно по их видам. Другие специальные условия при транспортировке опасных отходов не предусматриваются.

*Удаление (размещение, утилизация).* Предприятие не занимается размещением и утилизацией опасных отходов.

*Положительные аспекты существующей системы управления отходами предприятием:*

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;  
2. Сбор и накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам РК. Для сбора отходов имеются специально оборудованные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров.

3. Осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;

4. Частично осуществляется упаковка и маркировка отходов;

5. Транспортировка отходов осуществляют специализированные организации, которые имеют все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал;

6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специальные контейнеры и на специально оборудованных местах;

7. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций. Утилизация отходов осуществляется также на специализированных предприятиях.

Неопасные и опасные отходы, образуемые на территории предприятия, временно складируются на местах накопления, и в дальнейшем, по мере накопления, сдаются сторонним специализированным организациям, имеющие соответствующие разрешения, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению и удалению, в связи с чем отсутствуют какие либо возможные угрозы, слабые и сильные стороны в сфере управления отходами.

Все образуемые отходы на предприятие передаются специализированным организациям занимающиеся восстановлением и переработкой отходов.

**Лимиты накопления отходов при эксплуатации животноводческого комплекса на 2024-2033 годы.**

*Таблица 17*

Наименование отходов	Образование, т/год (м <sup>3</sup> /год)	Лимит захоронения тонн/год	Повторное использование, переработка, т/год (м <sup>3</sup> /год)	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5
Всего	50565,6 7300,0	-	50528,0 7300,0	38,12
в т.ч. отходов производства	50561,72 7300,0	-	50528,0 7300,0	33,72
отходов потребления	4,4	-	-	4,4
<b>Опасные отходы</b>				
перечень отходов	-	-	-	-
<b>Неопасные отходы</b>				
Навоз	50528,0	-	50528,0	0
Навозные стоки	7300,0	-	7300,0	0
Нетоварная выбраковка (падеж)	7,72	-	-	7,72
Коммунальные отходы	4,4	-	-	4,4
золошлак	26,0	-	-	26,0
<b>Зеркальные отходы</b>				
перечень отходов	-	-	-	-

На отходы образующиеся при работе и обслуживании строительной площадки сторонними организациями, лимиты накопления отходов не рассматриваются.

**10.5. Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды.**

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды:

**Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

*Таблица 18*

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
2	Отходы опасные, неопасные и зеркальные	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
4		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду при выполнении мероприятий можно оценить, как незначительное.

## **11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

Целиноградский район (до 1961 — Акмолинский район) был образован в январе 1928 года из Акмолинской и частей Ерейменской и Ишимской волостей Акмолинского уезда. Целиноградский район расположен в юго-восточной части Акмолинской области, граничит на севере с Шортандинским, на востоке с Ерейментауским и Аршалинским, на западе с Кургальджинским и Астраханским районами, на юге с Карагандинской областью.

Площадь составляет 788 785 га, в том числе 600152 га сельхозугодий, из них пашни 339685 га, сенокосы 28154 га, пастбища 225285 га и залежи 4974 га. Земли населенных пунктов – 79247 га, земли лесного фонда – 44619 га, земли водного фонда – 18333 га. Площадь земель несельскохозяйственного назначения составляет – 32134 га и земли запаса – 13093 га.

Административно территориальное деление: аул Акмол – районный центр, 18 сельских (аульных) округов, 53 населенных пунктов.

Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

На территории района действует 28 сельхозформирований и 216 крестьянское хозяйство. Промышленный сектор Целиноградского района представлен малыми и подсобными предприятиями по переработке сельхозпродукции, ремонту сельхозтехники, добыче общераспространенных полезных ископаемых.

Ведется добыча строительного песка, песчаного и щебенистого грунта, дресвы, глины, ПГС, гравийной смеси, базальт, известняки и т. д. Количество действующих предприятий составляет – 55.

С учетом отраслевой специализации Целиноградского района для региона в первую очередь характерен высокий уровень развития сельского хозяйства. Развитие сельского хозяйства и животноводства поддерживается на государственном уровне согласно стратегии развития «Казахстан-2030».

Положительной тенденцией является рост уровня развития обрабатывающей промышленности, которому способствовала реализация крупных инвестиционных проектов и создание продовольственного пояса вокруг города Астана, что создает предпосылки для развития отрасли переработки сельскохозяйственного сырья и производства пищевых продуктов, для которых имеется стабильный рынок сбыта.

Развитие агропромышленного комплекса в районе было неразрывно связано с продолжением курса на диверсификацию отрасли растениеводства, увеличение посевных площадей под масличные культуры. Имеются сильные позиции по перспективному развитию птицеводства, животноводства, в том числе мясного направления с высоким экспортным потенциалом.

Однако же основной проблемой на сегодняшний день является то, что землепользователи, имея в наличии крупные массивы пахотно-пригодных либо пастбищных угодий не используют по целевому назначению земли и при этом передают их в качестве залога в банки, в связи с этим представляется возможным вернуть в государственную собственность земли у землепользователей, для дальнейшего вовлечения в сельскохозяйственный оборот. Во всех округах района имеются возможности для развития животноводства.

Уделяется внимание развитию полноценной кормовой базы и увеличению доли племенного поголовья. Наличие пастбищных угодий дает возможность для увеличения поголовья скота и объемов производства животноводческой продукции. Программа направлена на продолжение и углубление приоритетных направлений развития отрасли промышленности, повышение конкурентоспособности и развитие экспортной ее направленности.

Приоритетным направлением развития экономики района является развитие малого и среднего бизнеса. Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства.

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности отсутствует.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов. Таким образом, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

Говоря о последствиях, которые будут иметь место в результате деятельности данного предприятия, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение прямой и косвенной занятости населения, сокращение безработицы, уплата различных налогов местным учреждениям.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей при работе предприятия все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

*В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду при эксплуатации предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.)*

## **12. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

*Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.*

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием разработки месторождения. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности. При продолжительной работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала. Работа предприятия по утилизации отходов окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов. В общем объеме роста доходов казахстанского населения при работе животноводческого комплекса, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет местным, во временном масштабе – постоянного воздействия. В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении работ на предприятии, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность данного предприятия не окажет вредного воздействия на жизнь и (или) здоровье людей.

*Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).*

Данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта. Деятельность данного предприятия будет проводиться на участках земельного отвода. Площадь участков ограждена забором, Периметр территории площадки полностью озеленена (высажено 4000 деревьев - ели, березы, шиповник, тополь), а также устроены газоны-цветники с многолетними травами и цветами, на свободной территории предприятия.

Ежегодно будут высаживаться деревья. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат.



Растительные ресурсы не используются при проведении рассматриваемой деятельности предприятия. Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

*Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).*

Данное предприятие расположено на участке населенного пункта (поселка). Земельный участок приобретен в собственность на праве возмездного землепользования (аренды) сроком на 33 года. Площадь земельного участка – 27 га.

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение участков – обслуживание зданий и расположенного оборудования на них. Воздействие при работе предприятия на земельные ресурсы ожидается низкой значимости.

*Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).*

Питьевое и производственное водоснабжение на промышленной площадке предприятия осуществляется централизованно, из собственной скважины. На производственные нужды вода используется на заполнение и восполнение потерь воды в котле отопления, для питья животных, мойку коровников, на хозяйственные нужды. Водоотведение сточных вод централизованно. Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

*Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).*

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия. Но при соблюдении всех необходимых технологических процессов, противопожарных правил и правил техники безопасности деятельность предприятия не окажет в целом негативного влияния на атмосферный воздух. В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как средней значимости.

Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха минимальны.

*Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.*

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

*Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.*

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

*Взаимодействие указанных объектов.*

Не предусматривается

### **13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Объект ТОО «Ен-Дала» (животноводческий комплекс на 1498 голов коров в селе Маншук, Целиноградского района) расположен в Целиноградском районе. Ближайшая жилая зона расположена в 600 м от площадки предприятия.

Намечаемая деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

В непосредственной близости от рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

При проведении работ воздействие на воздушный бассейн будет незначительным. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Из оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения, выполненной в разделах настоящего проекта, следует, что эксплуатация объекта не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую экосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается, как низкий.

Ниже приведена итоговая таблица комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на природную среду. В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, эксплуатация данного объекта целесообразна.

## Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду

Таблица 17

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Комплексная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Ограниченное	многолетнее	Незначительное	низкое
Физические факторы	Шум	нет воздействия			
	Электромагнитное воздействие	нет воздействия			
	Вибрация	нет воздействия			
	Инфракрасное (тепловое) излучение	нет воздействия			
	Ионизирующее излучение	нет воздействия			
Поверхностные воды	Использование подземных вод	ограниченное	многолетнее	слабое	низкое
Недра	Эксплуатация объекта	нет воздействия			
Земельные ресурсы	Использование земель	ограниченное	многолетнее	слабое	низкое
Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	нет воздействия			
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	нет воздействия			
Животный мир	Физическое воздействие на растительность	нет воздействия			
	Воздействие на наземную фауну	нет воздействия			
	Изменение численности биоразнообразия	нет воздействия			
	Изменение плотности популяции вида	нет воздействия			

### 13.1. Информирование населения.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса, по проектным материалам проводятся общественные слушания в форме открытых собраний. Протокол общественных слушаний прикреплен к настоящему Проекту.

#### **14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.**

*Атмосфера.* Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024-2033 гг. Всего, при работе предприятия будет действовать 24 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 1 организованный.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 18 наименований. Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта, валовый выброс загрязняющих веществ на период 2024-2033 гг. составит *54,371 тонн в год.*

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

*Водные ресурсы.* Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа. Водоотведение централизованное.

*Физические факторы воздействия.* Предельно допустимые уровни звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 8.5.

*Отходы производства и потребления.* В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 5 видов отходов: ТБО, навоз, навозная жижа, нетоварная выбраковка (падеж), золошлак. Объем образования отходов на предприятии составляет *50565,6 тонн и 7300м<sup>3</sup> в год.* Операции по управлению отходами представлены в разделе 10.3 Отчета.

#### **15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.**

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 3 вида отходов. Расчет образования отходов и система управления отходами приведены в разделе 10.1 Отчета. Лимиты накопления отходов на предприятии представлены в разделе 10.3 и составляют 50565,6 тонн и 7300м<sup>3</sup> в год.

***16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.***

Захоронение отходов на предприятии не производится.

## **17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.**

При проведении работ на объекте могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### **17.1. Обзор возможных аварийных ситуаций.**

Потенциальные опасности, связанные с риском эксплуатации данного объекта могут возникнуть в результате воздействия как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения данного объекта считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков.

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер. Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

### ***17.2. Мероприятия по снижению экологического риска.***

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- проведение всех операций по ремонту оборудования под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным значениям.

### ***17.3. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.***

В соответствии со статьей 126 Экологического кодекса РК видами механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды являются:

- 1) плата за негативное воздействие на окружающую среду;
- 2) рыночные механизмы управления эмиссиями в окружающую среду;
- 3) экологическое страхование;
- 4) экономическое стимулирование деятельности, направленной на охрану окружающей среды;
- 5) рыночные механизмы сокращения выбросов и поглощения парниковых газов;
- 6) расширенные обязательства производителей (импортеров).

В соответствии со статьей 126 Экологического кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- 1) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- 2) сбросы загрязняющих веществ;
- 3) захоронение отходов;
- 4) размещение серы в открытом виде на серных картах.

2. Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

3. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан.

На основании разработанного проекта «Оценка воздействия на окружающую среду», для эксплуатации данного объекта природопользователь получает Разрешение на воздействие на окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий.

Природопользователь является плательщиком за эмиссии в окружающую среду в пределах нормативов (или сверх лимитов) за установленные выбросы и сбросы загрязняющих веществ, а также размещение отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду на период строительства данного объекта произведен согласно действующего на данный период законодательства РК (значение МРП на 2023 г. – 3450 тг.) представлен в *таблице 18*.

*Таблица 18*

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сума платы, тенге
<b>Твердые</b>				
0008	Взвешенные частицы PM10	0,00033	34500,0	11,38500
0123	Железа оксид	0,01872	103500,0	1937,52000
0143	Марганец и его соед	0,001959	0,0	0,0
2908	Пыль неорганическая	9,340174	34500,0	322236,003
203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,00246	2753100,0	6772,626
342	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003438	0,00	
<b>ИТОГО ТВЕРДЫЕ:</b>		<b>9,367</b>		<b>330957,534</b>
<b>ГАЗООБРАЗНЫЕ :</b>				
0301	Азот(IV) оксид (Азота диоксид)	0,00079	69000,0	54,5100
0304	Азот(II) оксид (Азота оксид)	0,000065	69000,0	4,4850
0337	Углерод оксид	0,00836	1104,0000	9,22944
0342	Фтористые газооб соед	0,00019672	0,0000	0
0616	Диметилбензол	2,88489	1104,0000	3184,91856
0621	Метилбензол	0,350274	1104,0000	386,702496
1061	Этанол	0,1348	1104,0000	148,8192
1210	Бутилацетат	0,03609	1104,0000	39,840048
1401	Пропан-2-он	0,128357	1104,0000	141,706128
1411	Циклогексанон	0,001292	1104,0000	1,426368
2752	Уайт-спирит	2,898474	1104,0000	3199,915296
2754	Алканы C12-C19	0,00237	1104,0000	2,61648
<b>ИТОГО газообразные:</b>		<b>6,446</b>		<b>57,126</b>
<b>ВСЕГО :</b>		<b>15,813</b>		<b>331014,7</b>



Расчет платы за эмиссии в окружающую среду для эксплуатации данного объекта произведен согласно действующего на данный период законодательства РК (значение МРП на 2023 г. – 3450 тг.) представлен в *таблице 19*.

*Таблица 19*

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сума платы, тенге
<b>Твердые</b>				
2908	Пыль неорганическая	0,598022	34500,00	20631,773
2920	Пыль меховая	1,033980	34500,00	35672,31000
2937	Пыль зерновая	0,0782	34500,00	2697,90
<b>ИТОГО ТВЕРДЫЕ:</b>		<b>1,710</b>		<b>59001,983</b>
<b>ГАЗООБРАЗНЫЕ :</b>				
0301	Азот(IV) оксид (Азота диоксид)	0,536000	69000,0	36984,0000
0303	Аммиак	25,619710	82800,0	2121311,988
0304	Азот(II) оксид (Азота оксид)	0,087100	69000,0	6009,9000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1,803000	69000,0	124407
0333	Сероводород	4,212837	427800,0	1802251,669
0337	Углерод оксид	7,940000	1104,0	8765,76
0410	Метан	12,004100	69,0	828,2829
1052	Метанол	0,092469	1104,0	102,085776
1071	Фенол	0,009444	1145400,0	10816,63072
1246	Этилформиат	0,143413	1104,0	158,327952
1314	Пропинальдегид	0,047176	1104,0	52,081752
1531	Гексановая кислота	0,055799	1104,0	61,602096
1707	Диметилсульфид	0,072459	1104,0	79,994736
1715	Метантиол	0,000189	1104,0	0,208311552
1849	Метиламин	0,037735	1104,0	41,65944
<b>ИТОГО газообразные:</b>		<b>52,661</b>		<b>121,862</b>
<b>ВСЕГО :</b>		<b>54,372</b>		<b>59123,8</b>

## **ВЫВОДЫ.**

1. Воздействие на атмосферный воздух является незначительным, ввиду локальности объекта и применению газоочистного оборудования. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет *54,371 тонна в год*.

2. Гидросеть в районе промплощадок эксплуатации предприятия отсутствует. Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют. Воздействие на водные ресурсы отсутствуют.

3. Воздействие на почвенно-растительный покров не планируется. Деятельность объекта в соответствии с проектом не повлечет за собой изменения состояния почвенно-растительного слоя района расположения предприятия.

4. При эксплуатации объекта по утилизации опасных отходов образуются 3 вида отходов производства и потребления. Годовой объем образования отходов составит *50565,6 тонн и 7300м<sup>3</sup> в год*. По мере накопления отходы, за исключением навоза и навозных стоков, собираются в отдельные контейнеры, и передаются сторонней организации по договору. Навоз и навозные стоки вывозятся на специальные полевые площадки в качестве удобрений. Своевременно организованный вывоз образующихся промышленных и бытовых отходов снижает до минимума загрязнение окружающей среды отходами производства.

5. Естественная флора и фауна в районе расположения объекта практически отсутствует. Данный объект расположен в степной зоне. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе расположения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Непосредственно на территории предприятия почвенный травянистый покров. Эксплуатация объекта по утилизации опасных отходов не оказывает негативного воздействия на животный и растительный мир.

6. Технологический регламент организации и эксплуатации предприятия не включает в себя источники физического воздействия, такие как вибрация, шум, электромагнитные излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

7. В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе расположения предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

8. Комплексная оценка влияния предприятия составляет 4-8 баллов, что характеризует воздействие предприятия на компоненты окружающей среды низкой категории значимости. Выполнение рекомендуемых природоохранных мероприятий и соблюдение установленных нормативов эмиссий позволит минимизировать воздействие предприятия на состояние окружающей среды.

9. Принятые технологические решения эксплуатации объекта соответствует наилучшим мировым технологиям по обращению с отходами производства и потребления, основанным на последних достижениях науки и техники, направленным на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

10. Предусмотренные организационные и технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения рассматриваемого района.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2023г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду приказ министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012года №110-п.
3. Унифицированная программа расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.0, г. Новосибирск
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. РНД 211.2.02.03-2004г. Астана 2004 г, сварка, резка и наплавка металлов
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
8. Методика расчета нормативов выбросов от автотранспортных предприятий Приложение №3к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение №18к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
10. Классификатор отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2023 года № 314
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. – Астана, 2008.
12. СНиП РК - 2.04.01-2010 «Строительная климатология».
13. Методическое пособие расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов", Астана, 2005 г.
14. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2023 года № 261.
15. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2023 года № 250.
16. Санитарные правила от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»
17. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2023 г

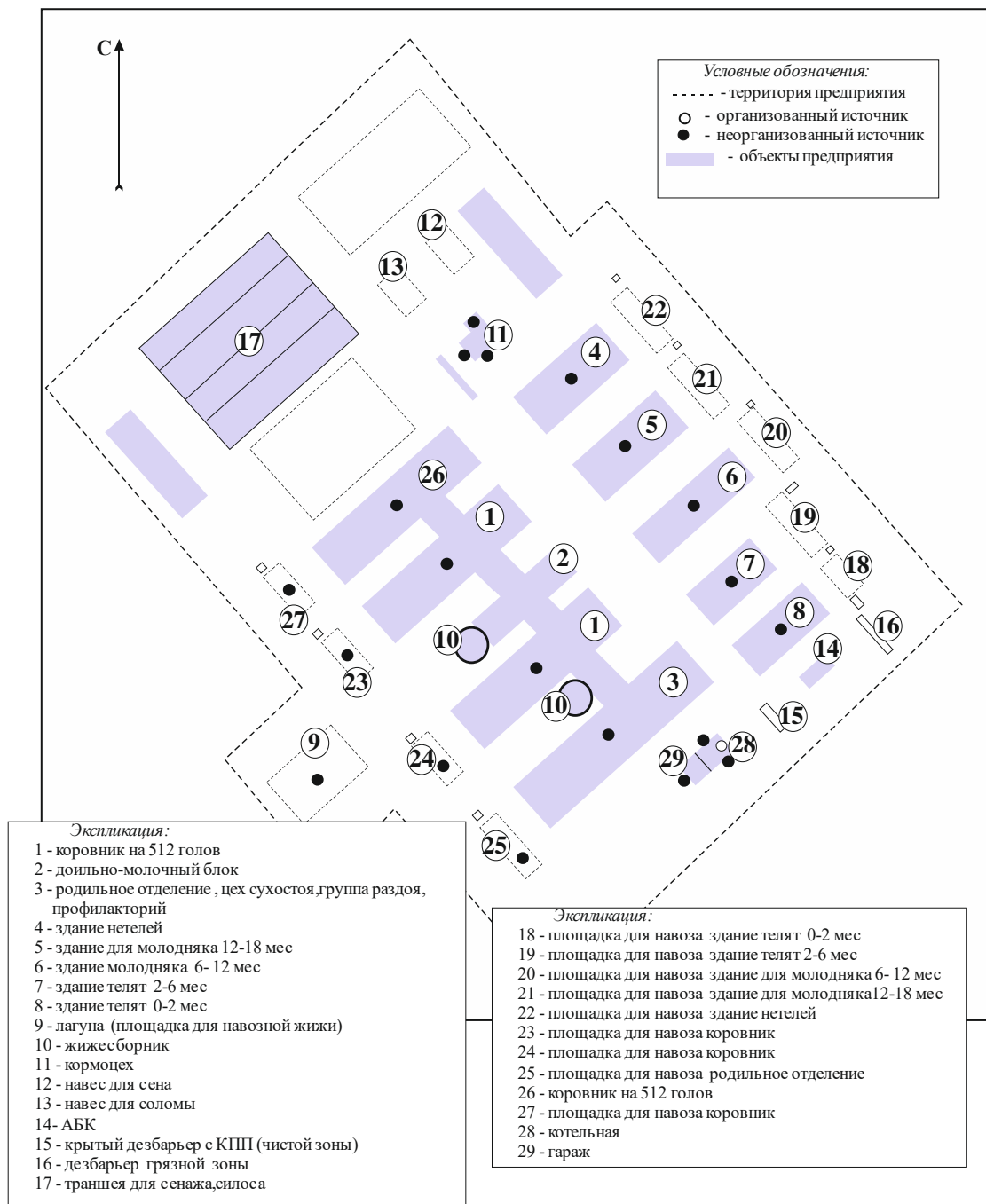
## Приложения

## Приложение 1

### Ситуационная карта-схема района расположения предприятия

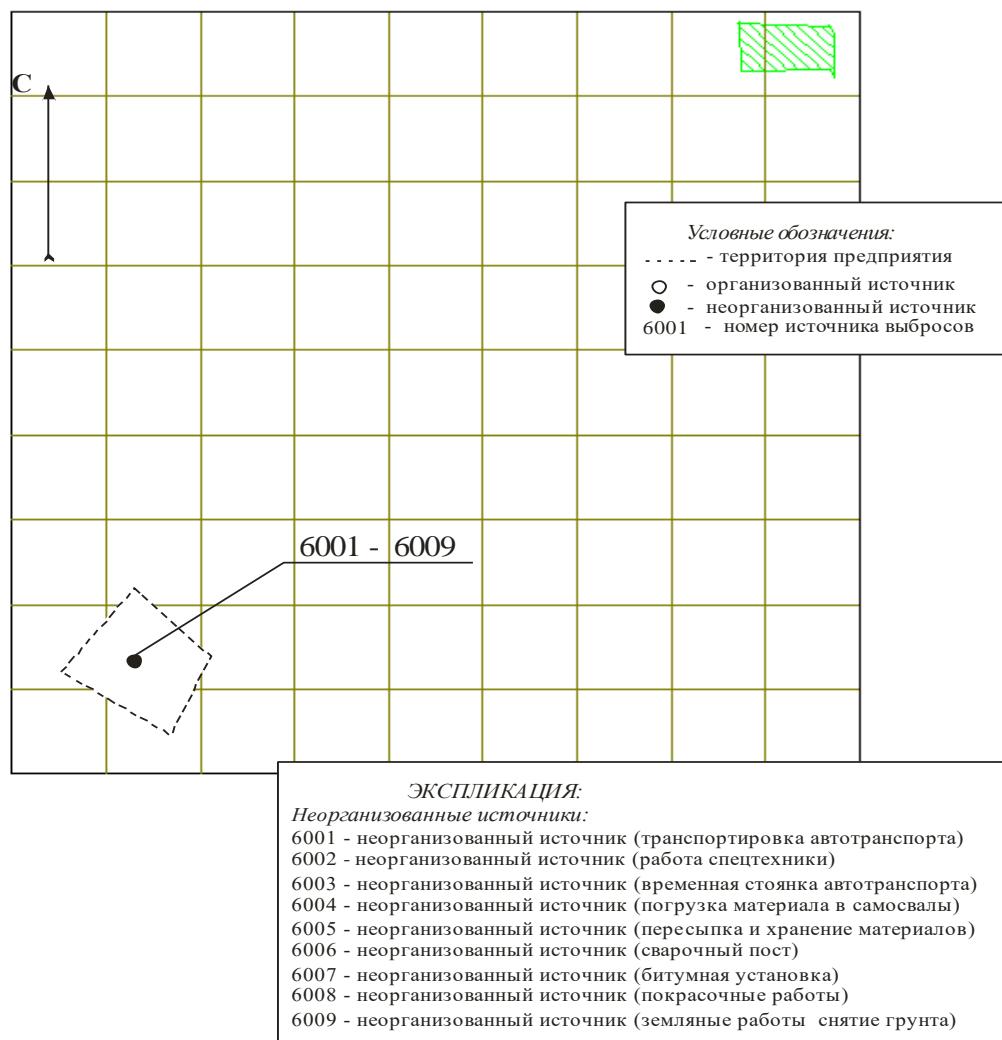


Карта-схема  
расположения животноводческого комплекса  
ТОО «Ен-Дала»  
М 1 : 1500



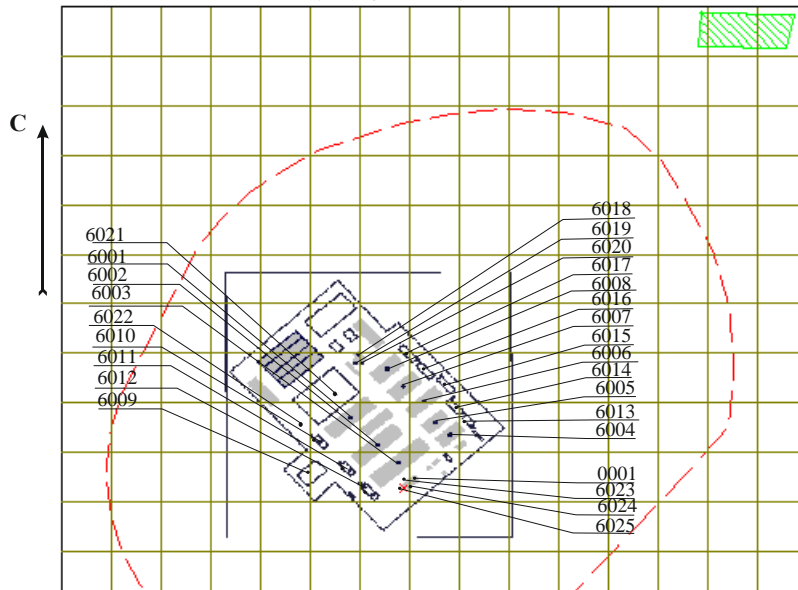
## Приложение 2

Карта-схема  
предприятия ТОО «Ен-Дала»  
с источниками загрязнения  
М 1:7000





Карта-схема  
предприятия ТОО «Ен-Дала»  
животноводческий комплекс  
с источниками загрязнения  
М 1:8000  
(эксплуатация)



**ЭКСПЛИКАЦИЯ:**

**Организованные источники:**

0001 - отопительный котел

**Неорганизованные источники:**

- 6001 - неорганизованный источник (дойные коровы)
- 6002 - неорганизованный источник (дойные коровы)
- 6003 - неорганизованный источник (родильное отделение и сухостой)
- 6004 - неорганизованный источник (телята до 2 месяцев)
- 6005 - неорганизованный источник (телята от 2-6 месяцев)
- 6006 - неорганизованный источник (молодняк от 6-12 месяцев)
- 6007 - неорганизованный источник (молодняк от 12-18 месяцев)
- 6008 - неорганизованный источник (нетели)
- 6009 - неорганизованный источник (лагуна)
- 6010 - неорганизованный источник (площадка для навоза дойные коровы)
- 6011 - неорганизованный источник (площадка для навоза дойные коровы)
- 6012 - неорганизованный источник (площадка для навоза родильное отделение и сухостой)
- 6013 - неорганизованный источник (площадка для навоза телята до 2 месяцев)
- 6014 - неорганизованный источник (площадка для навоза телята от 2-6 месяцев)
- 6015 - неорганизованный источник (площадка для навоза молодняк от 6-12 месяцев)
- 6016 - неорганизованный источник (площадка для навоза молодняк от 12-18 месяцев)
- 6017 - неорганизованный источник (площадка для навоза нетели)
- 6018 - неорганизованный источник (кормоцех завальная яма)
- 6019 - неорганизованный источник (кормоцех оборудование)
- 6020 - неорганизованный источник (кормоцех загрузка в машину)
- 6021 - неорганизованный источник (дойные коровы)
- 6022 - неорганизованный источник (площадка для навоза дойные коровы)
- 6023 - неорганизованный источник (закрытый склад угля)
- 6024 - неорганизованный источник (закрытый склад золы)
- 6025 - неорганизованный источник (гараж)

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при строительстве.**

**Расчет выбросов пыли при движении груженого автотранспорта (ист.6001).**

Расчет выбросов вредных веществ выполнен по «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» .

Движение автотранспорта способствует выделению пыли, которая появляется в результате взаимодействия колес с грунтом и сдува мелких частичек с поверхности материала, груженого в кузов машин.

Общее количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах рабочего участка, можно характеризовать следующим выражением:

$$P_c = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times N \times Z \times g1 \times C6 \times C7}{3600} + C4 \times C5 \times g2 \times F0 \times n, \text{ г/с}$$

где: C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность машин (принимается по табл.5.7). Для автомобилей грузоподъемностью 10 тонн C1 = 1,0;

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта принимается по таблице 5.8). Для средней скорости передвижения автотранспорта 20 км/ч.C2 = 2,0;

C3-коэффициент, учитывающий состояние дорог и принимаемый в соответствии с табл. 5.9 (для асфальтированных дорог C3 = 0,1);

C4- коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала в кузове и определяется как соотношение: Fфакт. /Fo , ориентировочно принимается 1,45);

где: Fфакт.- фактическая поверхность материала в кузове;

F0-средняя площадь кузова,

$$C4 = F_{\text{факт.}} / F_0 = 1,45;$$

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта. При среднегодовой скорости ветра равной 3,7 м/с и средней скорости груженого автомобиля равной 20 км/час, геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения, приведенные к единым единицам измерения, т.е.:

$$3,7 \text{ м/с} - 20 \times 1000 / 60 \times 60 \text{ м/с} = 3,7 \text{ м/с} - 5,55 \text{ м/с} = 1,9 \text{ м/с} \text{ } C5 = 1;$$

C6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, C6= 0,7

g1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега (принимается g1=1450 г)

g2 - пылевыведение в атмосферу с единицы фактической поверхности материала в кузове (принимается g2 = 0,002 г/м2\*с);

F0 - средняя площадь платформы (принята 12 м2);

n - число автомашин, работающих на строительстве автодороги;

$C7$ - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу (принимается равным 0.01)

$Z$  – протяженность одной ходки;

$N$  – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час.

Суммарный выброс пыли на период строительства от участков определяется по формуле:

$$Пг = Пс \times T \times 3600/106, \text{ т/год}$$

где:  $T$  – время работы автомашин за период строительства, час.

Для транспортировки грунта используется 1 автомобиль грузоподъемностью 10 тонн на расстояние до 10 км.

$$Пс = 1,0 \times 2,0 \times 0,1 \times 2 \times 5 \times 1450 \times 0,7 \times 0,01 / 3600 + 1,45 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,002 \times 12 \times 7 = 0,006 + 0,1705 = 0,1765 \text{ г/с}$$

$$Пг = 0,1765 \times 90 \times 3600/106 = 0,057 \text{ т/год}$$

Количество выделяемых загрязняющих веществ при движении автотранспорта приводится в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Выбросы загрязняющих веществ при движении автотранспорта.

№ п/п	Участок и материал транспортирования	Кол-во автомобилей	Время работы, часов	Число ходок, N	Средняя протяженность ходки, км	Выбросы пыли	
						г/с т/год	г/с т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Транспортировка грунта	7	90	2	5	0,1765	0,057
2	Транспортировка сыпучих материалов	7	122	2	5	0,1765	0,0775
3	Вывоз строительного мусора	1	1	1	5	0,0028	0,00001
<b>Итого по ист.6001</b>			<b>Пыль неорг.70-20%SiO2</b>			<b>0,1765</b>	<b>0,13451</b>

Примечание: \* - Так как работы будут проводиться последовательно, то в качестве максимально-разового значения принимается наибольшее из возможных.

#### **Расчет выбросов при работе строительной спецтехники (ист.6002).**

Максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течение которого двигатель работает наиболее напряженно. Этот интервал состоит из следующих периодов:

- движение техники без нагрузки (откат бульдозера назад, перемещение к очередной нагрузке и т.п.), характеризуется временем  $Tv1$ ;
- движение техники с нагрузкой (экскаватор перемещает материал в ковше; бульдозер, погрузчик перемещают груз и т.п.), характеризуется временем  $Tv1n$ ;
- холостой ход (двигатель работает без передвижения техники, стрелы экскаватора), характеризуется временем  $Txs$ . Продолжительность периодов зависит от характера выполняемых работ, вида техники и уточняется по данным предприятий или по справочным данным.

Для средних условий могут быть приняты следующие значения:

$$Tv1=40\%; Tv1n=40\%; Txs=20\%.$$

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчетного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ г}$$

где:  $ML$  - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

$Tv1$  - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

$Tv1n$  - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

$Mxx$  - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

$Txs$  - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}$$

где:  $Tv2$  - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$ ,  $Txm$  - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автотракторной техники (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M4\text{год} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:  $A$  - коэффициент выпуска (выезда);

$Nk$  - общее количество автомобилей данной группы;

$Dn$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса  $M1\text{год}$  валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M\text{год} = Mi + M + M1, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс от автотракторной техники (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M\text{сек} = M \cdot Nk1, \text{ г/с},$$

где:  $Nk1$  - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса

Из полученных значений  $M1\text{сек}$  для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное. Результаты расчета представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Выбросы загрязняющих веществ при работе строительной спец.техники

Источн ик выброса (выделе ния)	Тип транспортн ого средства	Кате гория машин	Номина льная моцнос ть двигате ля, кВт	Nkl	Nk	Tхт, мин	Txs, мин	Tv1	Tv2	Tv1n	ML, г/мин		Tv2n	A	Dn			Mxx, г/мин	Загрязня ющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год															
											T	X			T	П	X																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23															
6002	Бульдозер, экскаватор, кран, трактор, компрессор	6	161-260	1	3	20	60	126	14	234	4,01	4,01	10	0,33	180	90	95	0,78	Азота диоксид	0301	0,0551	0,5174															
											0,31	0,38						0,16	Серы диоксид	0330	0,0064	0,0562															
											0,71	0,85						0,49	Керосин	2732	0,0161	0,1301															
											0,45	0,67						0,1	Углерод	0328	0,0079	0,0878															
											2,09	2,55						3,91	Углерода оксид	0337	0,0748	0,4406															
	Трамбовки, Буровое оборудование	3	31 - 60	1	3	20	60	288, 9	14	643,5	1,49	1,49	10	0,33	180	90	95	0,29	Азота диоксид	0301	0,0205	0,4948															
											0,12	0,15						0,058	Серы диоксид	0330	0,0027	0,0553															
											0,26	0,31						0,18	Керосин	2732	0,0062	0,118															
											0,17	0,25						0,04	Углерод	0328	0,0038	0,0849															
											0,77	0,94						1,44	Углерода оксид	0337	0,0287	0,3737															
																		Азота диоксид	<b>0301</b>	<b>0,0551</b>	<b>1,0122</b>																
																		Азота оксид	<b>0304</b>	<b>0,0089</b>	<b>0,1645</b>																
																		Серы диоксид	<b>0330</b>	<b>0,064</b>	<b>0,1115</b>																
																		Керосин	<b>2732</b>	<b>0,0161</b>	<b>0,2481</b>																
																		Углерод	<b>0328</b>	<b>0,0079</b>	<b>0,1727</b>																
																		Углерода оксид	<b>0337</b>	<b>0,0748</b>	<b>0,8143</b>																
<b>Итого от источника 6002</b>																																					

### **Расчет выбросов вредных веществ от стоянки автотранспорта (ист.6003).**

Стоянка автомашин осуществляется на временных открытых стоянках.

Перечень транспортных средств представлен в таблице 3.3.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки ( $M_{ik}^I$ ) и возврате ( $M_{ik}^{II}$ ) рассчитывается по формулам:

$$M_{ik}^I = m_{npik} \times t_{np} + m_{lik} \times L1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{ik}^{II} = m_{lik} \times L2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где:  $m_{npik}$  - удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин (табл 3.6);

$m_{lik}$  - пробеговой выброс  $i$ -го вещества при движении по территории автомобиля с относительно постоянной скоростью, г/км (табл. 3.5);

$m_{xxi}$  - удельный выброс  $i$ -го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин (таблица 3.7);

$t_{np}$  - время прогрева двигателя, мин (табл.3.4);

$t_{xx1}, t_{xx2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию АТП, мин (табл.3.4);

$L1, L2$  - пробег по территории АТП одного автомобиля в день при выезде (возврате), км (табл.3.4).

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_{ij} = \sum_{k=1}^P \alpha_{\beta} \times (M_{ik}^I + M_{ik}^{II}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где:  $\alpha_{\beta}$  - коэффициент выпуска (таблица 3.3);

$N_k$  - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве (таблица 3.3);

$D_p$  - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном) (табл.8.4);

$j$  - период года (теплый –Т, холодный-Х, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^{\circ} = M_i^T + M_i^X + M_i^P, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i^I = \sum M_{ik}^I \times \alpha_{\beta} \times N_k / 60 \times t_p, \text{ г/с}$$

где:  $t_p$  - время разезда автомобилей,  $t_p = 95$  мин.

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Таблица 3.3-Перечень транспортных средств

Категория автомобиля	Марка топлива	Количество автомобилей $N_k$	Коэффициент выпуска $ав$
1	2	3	4
Грузовые автомобили от 8 до 16 т	Дизтопливо	7	0,2

Таблица 3.4 - Исходные данные для расчета

Время прогрева двигателя, $t_{pr}$ , мин.			Время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию, мин		Пробег по территории одного автомобиля в день при выезде (возврате), км.		Количество рабочих дней в расчетном периоде		
Теплый $t > 50C$	Холодный $50C < t < -150C$	Переходный $50C < t < -50C$	$t_{xx1}$	$t_{xx2}$	$L_1$	$L_2$	Теплый	Холодный	Переходный
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	19,7	6	1	1	0,1	0,1	180	95	90

Таблица 3.5 - Пробеговые выбросы загрязняющих веществ автомобилями

Категория автомобиля	Тип двигателя	Пробеговой выброс загрязняющего вещества, г/км ( $m_{lik}$ )									
		$CO_2$		$CH$		$NO_2$		$C$		$SO_2$	
		Периоды года									
		Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Грузовые 8-16 т	Диз.	6,1	7,4	1,0	1,2	4,0	4,0	0,3	0,4	0,54	0,67

Таблица 3.6 - Удельные выбросы загрязняющих веществ в процессе прогрева двигателя

Категория автомобиля	Тип двигателя	Удельный выброс загрязняющего вещества, г/мин ( $m_{prik}$ )									
		$CO_2$		$CH$		$NO_2$		$C$		$SO_2$	
		Периоды года									
		Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Грузовые 8-16 т	Диз.	3,0	8,2	0,4	1,1	1,0	2,0	0,04	0,16	0,113	0,136

Таблица 3.7 - Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе двигателя на холостом ходу

Категория автомобиля	Тип двигателя	Удельный выброс загрязняющего вещества, г/мин ( $m_{prik}$ )				
		$CO_2$	$CH$	$NO_2$	$C$	$SO_2$
1	2	3	4	5	6	7
Грузовые 8-16 т	Диз.	2,9	0,45	1,0	0,04	0,1

Пример расчета выбросов оксида углерода от грузовых автомобилей в холодный период года:

$$Mik^I = 8,2 \times 19,7 + 7,4 \times 0,1 + 2,9 \times 1 = 165,18 \text{ г}$$

$$Mik^II = 7,4 \times 0,1 + 2,9 \times 1 = 3,64 \text{ г}$$

$$Gi^I = 165,18 \times 0,2 \times 7 / (60 \times 90) = 0,042824 \text{ г/с}$$

Результаты расчета сведены в таблицу 3.8.

Таблица 3.8 – Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

№ ист.	Категория автомобиля	Тип двигателя	Ед. измерения	Выбросы загрязняющих веществ				
				CO2	CH	NO2	C	SO2
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	Грузовые 8-16 т	Диз.	г/с	0.042824	0.00577	0.00547	0.000832	0.000738
			т/год	0.033724	0.0046	0.0393	0.000641	0.000725
<b>Итого по источнику 6003</b>			г/с	<b>0.042824</b>	<b>0.00577</b>	<b>0.00547</b>	<b>0.000832</b>	<b>0.000738</b>
			т/год	<b>0.033724</b>	<b>0.0046</b>	<b>0.0393</b>	<b>0.000641</b>	<b>0.000725</b>

Примечание:

Расчет выбросов выполняется по следующим веществам: для автомобилей с дизельными двигателями – оксид углерода, углеводородов, оксида азота, диоксида азота, твердых частиц, диоксид серы;

- для автомобилей с бензиновыми двигателями рассчитывают выброс - оксид углерода, углеводородов, оксида азота, диоксида азота, диоксид серы.

Углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от автотранспорта и дорожной техники при работе на различных видах топлива, необходимо классифицировать, следующим образом:

- на дизельном и газодизельном топливе – по керосину;
- на бензине по бензину.

Мощность выброса диоксида азота и оксида азота с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере принимаются: 0,8 – для диоксида азота и 0,13 для оксида азота.

С учетом вышесказанного выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта представлены в таблице 3.9.



Таблица 3.9 – Выбросы загрязняющих веществ от стоянки автотранспорта

№ ист.	Категория автомобиля	Тип двигателя	Ед. измерения	Выбросы загрязняющих веществ					
				CO2	NO2	NO	C	SO2	керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6003	Грузовые 8-16 т	Диз.	г/с	0.042824	0.00438	0.00071	0.000832	0.000738	0.00577
			т/год	0.033724	0.03144	0.00511	0.000641	0.000725	0.0046
<b>Итого по источнику 6003</b>			г/с	<b>0.042824</b>	<b>0.00438</b>	<b>0.00071</b>	<b>0.000832</b>	<b>0.000738</b>	<b>0.00577</b>
			т/год	<b>0.033724</b>	<b>0.03144</b>	<b>0.00511</b>	<b>0.000641</b>	<b>0.000725</b>	<b>0.0046</b>

### Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ при перегрузке и хранении сыпучих материалов и погрузке грунта в кузов автомобиля (ист.6004,6005)

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом при погрузке материалов в автосамосвалы. Максимально-разовый выброс твердых частиц при работе экскаваторов, определяется по формуле:

$$M_c = (P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G_{\text{час}} * 106) / 3600, \text{ г/с}$$

где: P1 = 0,05 – весовая доля пылевой фракции в материале

P2 = 0,03 – доля пыли, от всей массы пыли, переходящая в аэрозоль

P3 = 1,2 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия

P4 = 0,7 – коэффициент, учитывающий влажность материала

P5 = 0,7 – коэффициент, учитывающий крупность материала

P6 = 1,0 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия

B1 = 1,5 – коэффициент зависящий от высоты падения материала

G<sub>час</sub> - максимальное количество отгружаемого, перегружаемого материала, т/час.

Валовое количество пыли, выделяющееся при пересыпки материалов, определяется по формуле:

$$M_{\Gamma} = M_c * 10^{-6} * T_{\Gamma} * 3600, \text{ т/год}$$

где: T<sub>Г</sub> – продолжительность выделения загрязняющего вещества, час/год.

При перегрузке и хранении сыпучих материалов и погрузке грунта в кузов автомобиля в атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20%:

#### Выбросы при пересыпки материалов по ист.6004 составят:

$$P_{\text{фс}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,7 * 0,7 * 1,0 * 1,5 * 5,0 * 106) / 3600 = 1,8375 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{фг}} = 1,8375 * 1000 * 10^{-6} * 3600 = 6,615 \text{ т/год}$$

#### Выбросы при хранении материалов по ист. 6005 составят:

$$P_{\text{фс}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,7 * 0,7 * 1,0 * 1,5 * 3 * 106) / 3600 = 1,1025 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{фг}} = 1,1025 * 454 * 10^{-6} * 3600 = 1,8019 \text{ т/год}$$

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный источник

Источник выделения N 006, сварочный аппарат

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 260$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$  в том числе:

### Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 260 / 10^6 = 0.00278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 10.69 * 1 / 3600 = 0.00297$

### Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 0.92 * 260 / 10^6 = 0.000239$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.92 * 1 / 3600 = 0.0002556$

### Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.4 * 260 / 10^6 = 0.000364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.4 * 1 / 3600 = 0.000389$

### Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 3.3 * 260 / 10^6 = 0.000858$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 3.3 * 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

### Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 260 / 10^6 = 0.000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.75 * 1 / 3600 = 0.0002083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 260 / 10^6 = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.5 * 1 / 3600 = 0.000417$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 260 / 10^6 = 0.00346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00297	0.00278
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0002556	0.000239
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000417	0.00039
0337	Углерод оксид (594)	0.003694	0.00346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002083	0.000195
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000917	0.000858
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000389	0.000364

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э48

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1720$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.2$  в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.27$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 9.27 * 1720 / 10^6 = 0.01594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.27 * 5 / 3600 = 0.01287$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 1720 / 10^6 = 0.00172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 5 / 3600 = 0.00139$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.43$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.43 * 1720 / 10^6 = 0.00246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.43 * 5 / 3600 = 0.001986$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 1720 / 10^6 = 0.00258$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.5 * 5 / 3600 = 0.002083$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 0.001 * 1720 / 10^6 = 0.00000172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.001 * 5 / 3600 = 0.00000139$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.01287	0.01872
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00139	0.001959
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.001986	0.00246
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000417	0.00039
0337	Углерод оксид (594)	0.003694	0.00346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002083	0.00019672
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.002083	0.003438
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000389	0.000364

### Расчет выбросов вредных веществ при разогреве битума (ист. 6007).

В качестве топлива для разогрева битума используются дрова.

Характеристика топлива представлена в таблице 3.11.

Наименование топлива	Расход, т/год	Зольность Ар, %	Калорийность, МДж/кг
Дрова	0,5	0,6	10,24

### Расчет выбросов оксидов азота.

Количество оксидов азота (в пересчете на NO<sub>2</sub>) выбрасываемых в атмосферу (т/год, г/с), рассчитывают по формуле :

$$M_{r \text{ no}2} = 0.001 \times B \times Q_n \times K_{\text{no}2} \times (1 - b), \text{ т/год}$$

$$M_{c \text{ no}2} = (M_{r \text{ no}2} \times 106 / 3600) / T_{\text{г}} \text{ г/с}$$

где: B – расход топлива, т/год;

Q<sub>n</sub> – теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг,;

K<sub>no2</sub> - параметр, характеризующий количество окислов азота в кг, образующихся на один ГДж тепла, принимается по рис.2.1 ;

b – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических средств. b = 0;

T<sub>г</sub> – годовой фонд рабочего времени 83 ч/год.

$$M_{r \text{ no}2} = 0,001 \times 0,5 \times 10,24 \times 0,1 \times (1 - 0) = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$M_{c \text{ no}2} = (0,0005 \times 106 / 3600) / 83 = 0,0017 \text{ г/с}$$

**Примесь 0301:** Азота (IV) оксид (азота диоксид)

Максимально разовый выброс, г/с: M<sub>сек</sub> = 0,0017\*0,8 = 0,0014

Валовый выброс, т/год: M<sub>год</sub> = 0,0005\*0,8 = 0,0004

**Примесь 0304:** Азота (II) оксид

Максимально разовый выброс, г/с: M<sub>сек</sub> = 0,0017\*0,13 = 0,00022

Валовый выброс, т/год: M<sub>год</sub> = 0,0005\*0,13 = 0,000065

### Расчет выбросов оксида углерода.

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу (т/год, г/с) при сжигании твердого топлива, рассчитывают по формуле :

$$M_{r \text{ co}} = 0.001 \times C_{\text{co}} \times B \times (1 - g_4 / 100), \text{ т/год}$$

$$M_{c \text{ co}} = (M_{r \text{ co}} \times 106 / 3600) / T_{\text{г}} \text{ г/с}$$

где : C<sub>co</sub> – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, или:

$$C_{\text{co}} = g_3 \times R \times Q_n,$$

g<sub>3</sub> – потери вследствие химической неполноты сгорания топлива, % g<sub>3</sub> = 1

$R$  – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода, для дров  $R = 1$  ;

$g_4$  – потери теплоты, вызванные механической неполнотой сгорания топлива  $g_4 = 4$  ;

$$C_{co} = 1 \times 1 \times 10,24 = 10,24 \text{ кг/т};$$

$$M^{c_{co}} = (0,0049 \times 10^6 / 3600) / 83 = 0,0164 \text{ г/с}$$

$$M^{r_{co}} = 0,001 \times 10,24 \times 0,5 \times (1 - 4 / 100) = 0,0049 \text{ т/год}$$

#### **Выбросы твердых частиц при сжигании дров.**

Выбросы твердых веществ (взвешенные частицы РМ (10)) определяется по формуле:

$$M_{г\text{ тв}} = B \times A_p \times f \times (1 - n_3), \text{ т/год}$$

$$M_{ств} = (M_{г\text{ тв}} \times 106 / 3600) / T_{г} \text{ г/с}$$

где:  $A_p$  – зольность сжигаемого топлива, %  $A_p = 0,6\%$ ;

$f$  - коэффициент, характеризующий тип топки и вид топлива, для ручной заброски  $f = 0,0011$ ;

$n_3$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе.

$$M_{ств} = (0,00033 \times 106 / 3600) / 83 = 0,0011 \text{ г/с}$$

$$M_{г\text{ тв}} = 0,5 \times 0,6 \times 0,0011 \times (1 - 0) = 0,00033 \text{ т/год}$$

#### **Выброс углеводородов.**

Количество выбросов общих углеводородов определяется по «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной области, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложение 1 и РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

Выполняется расчет давления насыщенных паров битума.

а) По температуре кипения углеводородов ( $T_{кип} = 2800\text{C}$ ) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского определяется мольная теплота испарения (парообразования):

$$\Delta H = 19,2 * T_{кип} * (1,91 + \lg T_{кип}), \text{ кДж/кг}$$

где:  $T_{кип} = 280 + 273 = 553 \text{ К}$  – температура начала кипения углеводородов;

$\Delta H$  – мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

$$\Delta H = 19,2 * 553 * (1,91 + \lg 553) = 19,2 * 553 * 4,65 = 49371,84 \text{ кДж/кг}$$

б) по уравнению Клазиуса-Клайперона рассчитывается температурная зависимость давления насыщенных паров углеводорода:

$$\ln (P_{кип} / P_{нас}) = \Delta H / R (1/T - 1/ T_{кип})$$

где:  $P_{нас}$  – искомое при температуре  $T$  (градК) давление паров углеводородов, Па;

$P_{кип} = 1,013 * 105 \text{ Па (760 мм.рт.ст)}$  мольная теплота испарения

$R = 8,314 \text{ Дж/(моль*градК)}$  – универсальная газовая постоянная;

Результаты расчета сведены в таблицу

t,оС	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Pнас, мм.рт.ст	2,74	4,26	6,45	9,57	13,93	19,91	27,97	38,69	51,74	70,91

Максимальный выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = (0,445 * P_1 * m * K_p^{max} * K_B * V_{ч}^{max}) / 102 * (273 + t_{ж}^{max}), \text{ г/с}$$

где:  $P_1 = 19,91 \text{ мм.рт.ст.}$  – давление паров углеводородов при температуре 1400С;

$m = 187$  – молекулярная масса битума при температуре кипения 2800С;

$K_p^{max} = 0,9$  – опытный коэффициент ;

$K_B = 1$  - опытный коэффициент ;

$V_{ч}^{max} = 1,0 \text{ м}^3/\text{час}$  – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуара во время его заправки;

$T_{ж}^{max} = 1400\text{С}$  – максимальная температура жидкости.

$$M_{сек} = (0,445 * 19,91 * 187 * 0,9 * 1,0 * 1,0) / 102 * (273 + 140) = 0,036 \text{ г/с}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M_{год} = 0,160 * (P_1^{max} * K_B + P_1^{min}) * m * K_p^{cp} * K_{об} * B / 10^4 * \rho_{ж} * (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min}), \text{ т/год}$$

где:  $P_1^{max} = 19,91 \text{ мм.рт.ст.}$  (при температуре 1400С),  $P_1^{min} = 4,26 \text{ мм.рт.ст.}$  (при температуре 1000С) – давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной жидкости соответственно;

$K_p^{cp} = 0,63$  - опытный коэффициент;

$K_{об} = 2,5$  – коэффициент оборачиваемости ;

$B = 15,565 \text{ т/год}$  – расход битума

$\rho_{ж} = 0,95 \text{ т/м}^3$  – плотность битума;

$t_{ж}^{max} = 1400\text{С}$  и  $t_{ж}^{min} = 1000\text{С}$  максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре.

$$M_{год} = 0,160 * (19,91 * 1,0 + 4,26) * 187 * 0,63 * 2,5 * 15,565 / 104 * 0,95 * (546 + 140 + 100) = 0,00237 \text{ т/год}$$

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный источник

Источник выделения N 008, покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 12.135$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 10$

1. Марка ЛКМ: Эмаль МА-15

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 12.135 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 2.73$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.625$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 12.135 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 2.73$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 10 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.73
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.73

2. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.288$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.288 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.0749$



Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0722$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.288 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.03456$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0333$

**Примесь: 0621 Метилбензол (353)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.288 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.1786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1722$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.73
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.1786
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.03456
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.0749
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.73

3. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.230$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.23 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.1035$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.8335
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.1786
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.03456
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.0749
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.73

4. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.085$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.085 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01913$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01875$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.085 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01913$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01875$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.85263
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.1786
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.03456
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.0749
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.74913

5. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.013$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 69$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013 * 69 * 27.58 * 100 * 10^{-6} = 0.002474$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 69 * 27.58 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01586$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013 * 69 * 11.96 * 100 * 10^{-6} = 0.001073$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 69 * 11.96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00688$

**Примесь: 0621 Метилбензол (353)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013 * 69 * 46.06 * 100 * 10^{-6} = 0.00413$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 69 * 46.06 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0265$

**Примесь: 1411 Циклогексанон (664)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013 * 69 * 14.4 * 100 * 10^{-6} = 0.001292$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 69 * 14.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00828$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.85263
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.18273
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.035633
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.077374
1411	Циклогексанон (664)	0.00828	0.001292
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.74913

б. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.014$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.014 * 27 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.000983$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 27 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00585$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.014 * 27 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.000454$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 27 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0027$

**Примесь: 0621 Метилбензол (353)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.014 * 27 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.002344$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.3 * 27 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01395$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.85263
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.185074
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.036087
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.078357
1411	Циклогексанон (664)	0.00828	0.001292
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.74913

7. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 3$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1=2$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ЭП-0010

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 10$

**Примесь: 0621 Метилбензол (353)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 55.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 10 * 55.07 * 100 * 10^{-6} = 0.1652$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 10 * 55.07 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0306$

**Примесь: 1061 Этанол (678)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 44.93$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 10 * 44.93 * 100 * 10^{-6} = 0.1348$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 10 * 44.93 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.02496$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.85263
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.350274
1061	Этанол (678)	0.02496	0.1348
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.036087
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.078357
1411	Циклогексанон (664)	0.00828	0.001292
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.74913

8. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.148$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1=0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Окунание (пропитка)

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.148 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.148$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.85263
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.350274
1061	Этанол (678)	0.02496	0.1348
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.036087
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.078357
1411	Циклогексанон (664)	0.00828	0.001292
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.89713

9. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Окунание (пропитка)

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

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.05 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.05$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.85263
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.350274
1061	Этанол (678)	0.02496	0.1348
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.036087
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.128357
1411	Циклогексанон (664)	0.00828	0.001292
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.89713

10. Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.060$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0.03226$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0747$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.001344$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00311$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.625	2.88489
0621	Метилбензол (353)	0.1722	0.350274
1061	Этанол (678)	0.02496	0.1348
1210	Бутилацетат (110)	0.0333	0.036087
1401	Пропан-2-он (478)	0.0722	0.128357
1411	Циклогексанон (664)	0.00828	0.001292
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.625	2.898474

### **Выбросы загрязняющих веществ при земляных работах (ист. 6009).**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении земляных работ выполнен в соответствии с рекомендациями «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников». Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө и «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». МООС РК, республиканский нормативный документ. Астана, 2008 г.

Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозером, составит 66623,0 м<sup>3</sup> тонны (плодородного грунта). Время работы бульдозера составляет 1200,0 час. Объем земельных масс, перерабатываемых экскаватором, составит 129560,0 тонны (неплодородного грунта). Время работы экскаватора составит 8652,0 часов (ист. 6009). Максимально-разовый объем пылевыведений от источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V \times G \text{ час} \times 10^6 \times (1 - \eta)}{3600} \quad \text{г/сек}$$

А валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V \times G \text{ час} \times (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль.

Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения кг производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия

$k_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

$k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала. Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала

$k_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера.

При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  - свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$  - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы .

В качестве примера приводим расчет выбросов пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния при выемке неплодородного грунта с помощью экскаватора (ист. 6009):

$$M_{\text{сек}} = (0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 16,2 \times 10^6 \times (1-0,8))/3600 = 0,0212 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 129560,0 \times (1-0,8) = 0,6095 \text{ т/год}.$$

В качестве примера приводим расчет выбросов пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния при выемке неплодородного грунта с помощью бульдозера (ист. 6009):

$$M_{\text{сек}} = (0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 60,0 \times 10^6 \times (1-0,8))/3600 = 0,0784 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,7 \times 66623,0 \times (1-0,8) = 0,3134 \text{ т/год}.$$

Таблица 3.12 - Результаты расчета выбросов пыли при земляных работах с помощью экскаватора и бульдозера .

Наимен источн ика	№ ист.	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	$k_8$	$k_9$	$B'$	$G_{\text{час}}$	$G_{\text{год}}$	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Работа бульдозера</i>															
Плодородный грунт	6009	0,05	0,02	1,2	1,0	0,4	0,7	1,0	0,1	0,7	60	66623	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub>	0,0784	0,3134

															70-20 %		
<i>Работа экскаватора</i>																	
Неплодо родный грунт	6009	0,05	0,02	1,2	1,0	0,4	0,7	1,0	0,1	0,7	16,2	129560	Пыль неорганическа я с содержанием SiO2 70-20 %	0,0212	0,6095		
<b>Итого по источнику 6009</b>													<b>Пыль неорганическа я с содержанием SiO2 70-20 %</b>	<b>0,0996</b>	<b>0,9229</b>		



**Расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации.  
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 9 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 0001, труба рассеивания

Источник выделения N 001, отопительный котел

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,  $K3 =$  Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 200$

Расход топлива, г/с,  $BG = 10.8$

Месторождение,  $M =$  Шобаркульский уголь

Марка угля,  $MYI = K$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 5100$

Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 = 5100 * 0.004187 = 21.35$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 13$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 13$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.46$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.46$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.157$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.157 * (150 / 150) ^ 0.25 = 0.157$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 200 * 21.35 * 0.157 * (1-0) = 0.67$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 10.8 * 21.35 * 0.157 * (1-0) = 0.0362$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.67 = 0.536$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0362 = 0.02896$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.67 = 0.0871$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0362 = 0.00471$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 200 * 0.46 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 200 = 1.803$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 10.8 * 0.46 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 10.8 = 0.0974$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

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

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q_3 * R * QR = 2 * 1 * 21.35 = 42.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 200 * 42.7 * (1 - 7 / 100) = 7.94$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 10.8 * 42.7 * (1 - 7 / 100) = 0.429$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Коэффициент(табл. 2.1) ,  $F = 0.0023$

Тип топки:

Наименование ПГОУ: циклон ЦН-15

Фактическое КПД очистки, % ,  $KPD = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,  $M = BT * AR * F = 200 * 13 * 0.0023 = 5.98$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,  $G = BG * AIR * F = 10.8 * 13 * 0.0023 = 0.323$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (1 - KPD / 100) = 5.98 * (1 - 90 / 100) = 0.598$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (1 - KPD / 100) = 0.323 * (1 - 90 / 100) = 0.0323$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02896	0.536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00471	0.0871
0330	Сера диоксид (526)	0.0974	1.803
0337	Углерод оксид (594)	0.429	7.94
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.323	5.98

Итого (с учетом очистки):

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02896	0.536
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00471	0.0871
0330	Сера диоксид (526)	0.0974	1.803
0337	Углерод оксид (594)	0.429	7.94
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0323	0.598

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный источник

Источник выделения N 001, животноводческая база (коровник)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 512$

Масса животного, кг,  $M = 700$

**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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 700 * 512 / 10^8 = 0.02365$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.02365 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.746$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 700 * 512 / 10^8 = 0.000387$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000387 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0122$

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 700 * 512 / 10^8 = 0.114$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.114 * 8760 * 3600 / 10^6 = 3.595$

**Примесь: 1052 Метанол (343)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 700 * 512 / 10^8 = 0.000878$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000878 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0277$

**Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 700 * 512 / 10^8 = 0.0000896$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000896 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.002826$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 700 * 512 / 10^8 = 0.001362$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001362 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.04295$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.125**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.125 \* 700 \* 512 / 10<sup>8</sup> = 0.000448**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000448 \* 8760 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.01413**

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.148**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.148 \* 700 \* 512 / 10<sup>8</sup> = 0.00053**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00053 \* 8760 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0167**

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.192**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.192 \* 700 \* 512 / 10<sup>8</sup> = 0.000688**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000688 \* 8760 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0217**

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.0005**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.0005 \* 700 \* 512 / 10<sup>8</sup> = 0.00001792**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00001792 \* 8760 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0000565**

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.1 \* 700 \* 512 / 10<sup>8</sup> = 0.0003584**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0003584 \* 8760 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0113**

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 3**

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , **QI = QI \* KOTS + 0.4 \* (1-KOTS) = 3 \* 0.9 + 0.4 \* (1-0.9) = 2.74**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 2.74 \* 700 \* 512 / 10<sup>8</sup> = 0.00982**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00982 \* 8760 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.3097**

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0303	Аммиак (32)	0.02365	0.746
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000387	0.0122
0410	Метан (734*)	0.114	3.595
1052	Метанол (343)	0.000878	0.0277
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000896	0.002826
1246	Этилформиат (1515*)	0.001362	0.04295
1314	Пропаналь (473)	0.000448	0.01413
1531	Гексановая кислота (136)	0.00053	0.0167
1707	Диметилсульфид (227)	0.000688	0.0217
1715	Метантиол (1715)	0.00000179	0.0000565
1849	Метиламин (346)	0.0003584	0.0113
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00982	0.3097

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный источник

Источник выделения N 003, животноводческая база (коровник)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 512$

Масса животного, кг,  $M = 700$

**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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 700 * 512 / 10^8 = 0.02365$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.02365 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.746$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 700 * 512 / 10^8 = 0.000387$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000387 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0122$

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 700 * 512 / 10^8 = 0.114$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.114 * 8760 * 3600 / 10^6 = 3.595$

**Примесь: 1052 Метанол (343)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 700 * 512 / 10^8 = 0.000878$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000878 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0277$

**Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 700 * 512 / 10^8 = 0.0000896$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000896 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.002826$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 700 * 512 / 10^8 = 0.001362$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001362 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.04295$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 700 * 512 / 10^8 = 0.000448$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000448 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01413$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 700 * 512 / 10^8 = 0.00053$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00053 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0167$

**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) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 700 * 512 / 10^8 = 0.000688$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000688 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0217$

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 700 * 512 / 10^8 = 0.00001792$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00001792 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000565$

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 700 * 512 / 10^8 = 0.0003584$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0003584 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0113$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов ,  $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 700 * 512 / 10^8 = 0.00982$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00982 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.3097$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0303	Аммиак (32)	0.02365	0.746
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000387	0.0122
0410	Метан (734*)	0.114	3.595
1052	Метанол (343)	0.000878	0.0277
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000896	0.002826
1246	Этилформиат (1515*)	0.001362	0.04295
1314	Пропаналь (473)	0.000448	0.01413
1531	Гексановая кислота (136)	0.00053	0.0167
1707	Диметилсульфид (227)	0.000688	0.0217
1715	Метантиол (1715)	0.00000179	0.0000565
1849	Метиламин (346)	0.0003584	0.0113
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00982	0.3097

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 9 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный источник

Источник выделения N 004, животноводческая база (родильное отделение, сухостой, профилакторий)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 3600$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 561$

Масса животного, кг,  $M = 507$

### 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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 507 * 561 / 10^8 = 0.01877$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01877 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.2433$

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 507 * 561 / 10^8 = 0.000307$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000307 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00398$

### Примесь: 0410 Метан (734\*)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 507 * 561 / 10^8 = 0.0904$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0904 * 3600 * 3600 / 10^6 = 1.172$

### Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 507 * 561 / 10^8 = 0.000697$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000697 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00903$

### Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 507 * 561 / 10^8 = 0.0000711$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000711 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000921$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 507 * 561 / 10^8 = 0.00108$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00108 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.014$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 507 * 561 / 10^8 = 0.0003555$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0003555 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00461$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 507 * 561 / 10^8 = 0.000421$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000421 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00546$

**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) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 507 * 561 / 10^8 = 0.000546$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000546 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00708$

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 507 * 561 / 10^8 = 0.00001422$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00001422 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00001843$

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 507 * 561 / 10^8 = 0.0002844$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0002844 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.003686$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов ,  $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 507 * 561 / 10^8 = 0.0078$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0078 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.101$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.01877	0.2433
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000307	0.00398
0410	Метан (734*)	0.0904	1.172
1052	Метанол (343)	0.000697	0.00903
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000711	0.000921
1246	Этилформиат (1515*)	0.00108	0.014
1314	Пропаналь (473)	0.0003555	0.00461
1531	Гексановая кислота (136)	0.000421	0.00546
1707	Диметилсульфид (227)	0.000546	0.00708
1715	Метантиол (1715)	0.00000142	0.00001843
1849	Метиламин (346)	0.0002844	0.003686
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.0078	0.101



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 9 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный источник

Источник выделения N 005, животноводческая база (телята до 2 месяцев)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 3600$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 177$

Масса животного, кг,  $M = 71$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1),  $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 71 * 177 / 10^8 = 0.00083$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00083 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.01076$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 71 * 177 / 10^8 = 0.00001357$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00001357 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000176$

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 71 * 177 / 10^8 = 0.004$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.004 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0518$

**Примесь: 1052 Метанол (343)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 71 * 177 / 10^8 = 0.0000308$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000308 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000399$

**Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 71 * 177 / 10^8 = 0.00000314$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000314 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0000407$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.38**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.38 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.0000478**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0000478 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00062**

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.125**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.125 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.0000157**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0000157 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0002035**

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.148**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.148 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.0000186**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0000186 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000241**

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.192**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.192 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.00002413**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00002413 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000313**

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.0005**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.0005 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.000000628**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000000628 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000000814**

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.1 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.00001257**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00001257 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000163**

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 3**

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , **QI = QI \* KOTS + 0.4 \* (1-KOTS) = 3 \* 0.9 + 0.4 \* (1-0.9) = 2.74**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 2.74 \* 71 \* 177 / 10<sup>8</sup> = 0.000344**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000344 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00446**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00083	0.01076
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001357	0.000176
0410	Метан (734*)	0.004	0.0518
1052	Метанол (343)	0.0000308	0.000399
1071	Гидроксibenзол (154)	0.00000314	0.0000407
1246	Этилформиат (1515*)	0.0000478	0.00062
1314	Пропаналь (473)	0.0000157	0.0002035
1531	Гексановая кислота (136)	0.0000186	0.000241
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002413	0.000313
1715	Метантиол (1715)	0.0000006	0.000000814
1849	Метиламин (346)	0.00001257	0.000163
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.000344	0.00446

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный источник

Источник выделения N 006, животноводческая база (телята от 2-6 месяцев)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 3600$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 240$

Масса животного, кг,  $M = 161$

**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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 161 * 240 / 10^8 = 0.00255$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00255 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.03305$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 161 * 240 / 10^8 = 0.0000417$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000417 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00054$

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 161 * 240 / 10^8 = 0.01229$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01229 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.1593$

**Примесь: 1052 Метанол (343)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 161 * 240 / 10^8 = 0.0000947$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000947 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001227$

**Примесь: 1071 Гидроксibenзол (154)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 161 * 240 / 10^8 = 0.00000966$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000966 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0001252$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 161 * 240 / 10^8 = 0.0001468$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001468 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001903$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 161 * 240 / 10^8 = 0.0000483$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000483 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000626$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 161 * 240 / 10^8 = 0.0000572$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000572 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000741$

**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) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 161 * 240 / 10^8 = 0.0000742$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000742 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000962$

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 161 * 240 / 10^8 = 0.000001932$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000001932 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000002504$

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 161 * 240 / 10^8 = 0.00003864$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00003864 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000501$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов ,  $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 161 * 240 / 10^8 = 0.001059$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001059 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.01372$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00255	0.03305
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000417	0.00054
0410	Метан (734*)	0.01229	0.1593
1052	Метанол (343)	0.0000947	0.001227
1071	Гидроксibenзол (154)	0.00000966	0.0001252
1246	Этилформиат (1515*)	0.0001468	0.001903
1314	Пропаналь (473)	0.0000483	0.000626
1531	Гексановая кислота (136)	0.0000572	0.000741
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000742	0.000962
1715	Метантиол (1715)	0.00000019	0.000002504
1849	Метиламин (346)	0.00003864	0.000501
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.001059	0.01372

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный источник

Источник выделения N 007, животноводческая база (молодняк от 6-12 месяцев)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 3600$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 350$

Масса животного, кг,  $M = 281$

**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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 281 * 350 / 10^8 = 0.00649$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00649 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0841$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 281 * 350 / 10^8 = 0.0001062$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001062 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001376$

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 281 * 350 / 10^8 = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0313 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.406$

**Примесь: 1052 Метанол (343)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 281 * 350 / 10^8 = 0.000241$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000241 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.003123$

**Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 281 * 350 / 10^8 = 0.0000246$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000246 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000319$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 281 * 350 / 10^8 = 0.000374$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000374 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00485$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 281 * 350 / 10^8 = 0.000123$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000123 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001594$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 281 * 350 / 10^8 = 0.0001456$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001456 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001887$

**0.001887**

**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) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 281 * 350 / 10^8 = 0.000189$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000189 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00245$

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 281 * 350 / 10^8 = 0.000000492$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000492 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00000638$

**0.00000638**

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 281 * 350 / 10^8 = 0.0000984$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000984 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001275$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов ,  $QI = QI * KOTS + 0.4$

$* (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 281 * 350 / 10^8 = 0.002695$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.002695 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0349$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00649	0.0841
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001062	0.001376
0410	Метан (734*)	0.0313	0.406
1052	Метанол (343)	0.000241	0.003123
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000246	0.000319
1246	Этилформиат (1515*)	0.000374	0.00485
1314	Пропаналь (473)	0.000123	0.001594
1531	Гексановая кислота (136)	0.0001456	0.001887
1707	Диметилсульфид (227)	0.000189	0.00245
1715	Метантиол (1715)	0.00000049	0.00000638
1849	Метиламин (346)	0.0000984	0.001275
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.002695	0.0349

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный источник

Источник выделения N 008, животноводческая база (молодняк от 12-18 месяцев)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 3600$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 330$

Масса животного, кг,  $M = 395$

**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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 395 * 330 / 10^8 = 0.0086$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0086 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.1115$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 395 * 330 / 10^8 = 0.0001408$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001408 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.001825$

**Примесь: 0410 Метан (734\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 395 * 330 / 10^8 = 0.04145$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.04145 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.537$

**Примесь: 1052 Метанол (343)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 395 * 330 / 10^8 = 0.0003194$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0003194 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00414$

**Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 395 * 330 / 10^8 = 0.0000326$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000326 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0004225$

**Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 395 * 330 / 10^8 = 0.000495$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000495 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00642$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 395 * 330 / 10^8 = 0.000163$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000163 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.002112$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 395 * 330 / 10^8 = 0.000193$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000193 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0025$

**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) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 395 * 330 / 10^8 = 0.0002503$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0002503 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.003244$

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 395 * 330 / 10^8 = 0.000000652$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000652 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00000845$

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 395 * 330 / 10^8 = 0.0001304$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001304 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00169$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов ,  $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1 - KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1 - 0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 395 * 330 / 10^8 = 0.00357$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00357 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.0463$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0303	Аммиак (32)	0.0086	0.1115
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001408	0.001825
0410	Метан (734*)	0.04145	0.537
1052	Метанол (343)	0.0003194	0.00414
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000326	0.0004225
1246	Этилформиат (1515*)	0.000495	0.00642
1314	Пропаналь (473)	0.000163	0.002112
1531	Гексановая кислота (136)	0.000193	0.0025
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002503	0.003244
1715	Метантиол (1715)	0.00000065	0.00000845
1849	Метиламин (346)	0.0001304	0.00169
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00357	0.0463



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный источник

Источник выделения N 009, животноводческая база (нетели)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 3600$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 330$

Масса животного, кг,  $M = 507$

### 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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 507 * 330 / 10^8 = 0.01104$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01104 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.143$

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 507 * 330 / 10^8 = 0.0001807$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001807 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00234$

### Примесь: 0410 Метан (734\*)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 507 * 330 / 10^8 = 0.0532$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0532 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.69$

### Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 507 * 330 / 10^8 = 0.00041$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00041 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00531$

### Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 507 * 330 / 10^8 = 0.0000418$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000418 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.000542$

### Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 507 * 330 / 10^8 = 0.000636$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000636 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00824$

### Примесь: 1314 Пропаналь (473)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 507 * 330 / 10^8 = 0.000209$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000209 * 3600 * 3600 / 10^6 = 0.00271$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.148**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.148 \* 507 \* 330 / 10<sup>8</sup> = 0.0002476**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0002476 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00321**

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.192**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.192 \* 507 \* 330 / 10<sup>8</sup> = 0.000321**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.000321 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00416**

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.0005**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.0005 \* 507 \* 330 / 10<sup>8</sup> = 0.00000837**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00000837 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00001085**

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 0.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 0.1 \* 507 \* 330 / 10<sup>8</sup> = 0.0001673**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0001673 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00217**

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ, 10<sup>-6</sup> г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) , **QI = 3**

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов , **QI = QI \* KOTS + 0.4 \* (1-KOTS) = 3 \* 0.9 + 0.4 \* (1-0.9) = 2.74**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) , **G = QI \* M \* N / 10<sup>8</sup> = 2.74 \* 507 \* 330 / 10<sup>8</sup> = 0.00458**

Валовый выброс, т/год (4.2) , **M = G \* T \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.00458 \* 3600 \* 3600 / 10<sup>6</sup> = 0.0594**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.01104	0.143
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001807	0.00234
0410	Метан (734*)	0.0532	0.69
1052	Метанол (343)	0.00041	0.00531
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000418	0.000542
1246	Этилформиат (1515*)	0.000636	0.00824
1314	Пропаналь (473)	0.000209	0.00271
1531	Гексановая кислота (136)	0.0002476	0.00321
1707	Диметилсульфид (227)	0.000321	0.00416
1715	Метантиол (1715)	0.0000084	0.00001085
1849	Метиламин (346)	0.0001673	0.00217
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00458	0.0594

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6009, неорганизованный источник

Источник выделения N 010, лагуна

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в жидком виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 2000$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 7300$  (6935,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 2000 * 0.0000122 = 0.0244$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 6935 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 2.668$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 2000 * 0.0000022 = 0.0044$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 6935 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.4811$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0303	Аммиак	0.0244	2.668
0333	Сероводород	0.0044	0.4811

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6010, неорганизованный источник (коровник)

Источник выделения N 011, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза, м<sup>3</sup>,  $V_{\text{макс}} = 147$

Объем навоза проходящего через склад, м<sup>3</sup>,  $V = 11015$  (10465,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на 1 м<sup>3</sup> навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\text{макс}} * Q = 147 * 0.0000122 = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 11015 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 4.238$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на 1 м<sup>3</sup> навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\text{макс}} * Q = 147 * 0.0000022 = 0.00032$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 11015 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.765$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.0018	4.238
0333	Сероводород	0.00032	0.765

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник (коровник)

Источник выделения N 012, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 147$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 11015$  (10465,0тонн)

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 147 * 0.0000122 = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 11015 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 4.238$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 147 * 0.0000022 = 0.00032$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 11015 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.765$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.0018	4.238
0333	Сероводород	0.00032	0.765

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6012, неорганизованный источник (родильное отделение и сухостой)

Источник выделения N 013, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 62$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 13304$  (12642,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 62 * 0.0000122 = 0.00076$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 13304 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 5.119$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 62 * 0.0000022 = 0.00014$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 13304 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.923$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00076	5.119
0333	Сероводород	0.00014	0.923

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6013, неорганизованный источник (телята до 2 месяцев)

Источник выделения N 014, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза, м<sup>3</sup>,  $V_{\text{макс}} = 6$

Объем навоза проходящего через склад, м<sup>3</sup>,  $V = 417$  (397,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на 1 м<sup>3</sup> навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\text{макс}} * Q = 6 * 0.0000122 = 0.000073$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 417 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.16$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на 1 м<sup>3</sup> навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\text{макс}} * Q = 6 * 0.0000022 = 0.000013$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 417 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.029$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.000073	0.16
0333	Сероводород	0.000013	0.029

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6014, неорганизованный источник (телята до 2-6 месяцев)

Источник выделения N 015, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 12$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 849$  (806,0 тонн)

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 12 * 0.0000122 = 0.000144$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 849 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.327$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 12 * 0.0000022 = 0.00026$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 849 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.059$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.000144	0.327
0333	Сероводород	0.000026	0.059



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6015, неорганизованный источник (молодняк от 6-12 месяцев)

Источник выделения N 016, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 50$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 3551$  (3374,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 50 * 0.0000122 = 0.00061$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 3551 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.366$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 50 * 0.0000022 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 3551 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.246$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00061	1.366
0333	Сероводород	0.00011	0.246

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6016, неорганизованный источник (молодняк от 12-18 месяцев)

Источник выделения N 017, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{макс} = 52$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 3717$  (3531,0 тонн)

### Примесь: 0303 Аммиак

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{сек} = V_{макс} * Q = 52 * 0.0000122 = 0.00063$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{год} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 3717 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.43$

### Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{сек} = V_{макс} * Q = 52 * 0.0000022 = 0.00078$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{год} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 3717 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.258$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00063	1.43
0333	Сероводород	0.00011	0.258

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6017, неорганизованный источник (нетели)

Источник выделения N 018, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 50$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 3804$  (3614,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 50 * 0.0000122 = 0.00061$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 3804 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.463$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 50 * 0.0000022 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 3804 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.264$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.00061	1.463
0333	Сероводород	0.00011	0.264

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6018, неорганизованный источник

Источник выделения N 019, кормоцех (завальная яма)

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  Элеваторы

Расход воздуха, тыс. куб. м/ч,  $Q = 0.018$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $_S_ = 0.4$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $_T_ = 146$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = _T_ / _S_ = 146 / 0.4 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 2$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  Башмаки норий

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  Завальная яма

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 1.3 * 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.3 = 3.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 3.3 / 2 = 1.65$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.650$

### Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.018 * 1.65 / 3.6 = 0.0082$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $_M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 365 * 0.018 * 1.65 * 0.4 = 0.0043$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с,  $G = _G_ = 0.0082$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год,  $M = _M_ = 0.0043$

ИТОГО :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0082	0.0043

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6019, неорганизованный источник

Источник выделения N 020, кормоцех (оборудование)

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  Элеваторы

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.018$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 10$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 3650$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 3650 / 10 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 6$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  винтовой конвейер

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 0.8$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 0.8 * 3 = 2.4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.4 = 2.4$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  дробилка молотковая

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.4 + 1.2 = 3.6$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  смеситель

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.6 + 1.2 = 4.8$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  бункер

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 4.8 + 1.2 = 6$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 6 / 6 = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.000$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.018 * 1 / 3.6 = 0.005$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.018 * 1 * 10 = 0.0657$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с,  $G = G = 0.005$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год,  $M = M = 0.0657$

ИТОГО :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.005	0.0657

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6020, неорганизованный источник

Источник выделения N 021, кормоцех (загрузка в машины)

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  Элеваторы

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.018$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $_{S_} = 1$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $_{T_} = 365$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = _{T_} / _{S_} = 365 / 1 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 2$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  винтовой конвейер

Количество оборудования данного типа в асп. 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>,  $Z = Z * ASNUM = 1.3 * 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  Бункер

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.3 + 1.2 = 2.5$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2.5 / 2 = 1.25$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.250$

### Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $_{G_} = Q * Z / 3.6 = 0.018 * 1.25 / 3.6 = 0.0062$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $_{M_} = 0.001 * T * Q * Z * _{S_} = 0.001 * 365 * 0.018 * 1.25 * 1 = 0.0082$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с,  $G = _{G_} = 0.0062$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год,  $M = _{M_} = 0.0082$

ИТОГО :Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0.0062	0.0082

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 8 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6021, неорганизованный источник

Источник выделения N 022, животноводческая база (коровник)

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 комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год,  $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1,  $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке),  $N = 256$

Масса животного, кг,  $M = 700$

### 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),  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 700 * 256 / 10^8 = 0.01183$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01183 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.373$

### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 700 * 256 / 10^8 = 0.0001935$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001935 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0061$

### Примесь: 0410 Метан (734\*)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 700 * 256 / 10^8 = 0.057$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.057 * 8760 * 3600 / 10^6 = 1.798$

### Примесь: 1052 Метанол (343)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 700 * 256 / 10^8 = 0.000439$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000439 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01384$

### Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 700 * 256 / 10^8 = 0.0000448$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000448 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.001413$

### Примесь: 1246 Этилформиат (1515\*)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1),  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1),  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 700 * 256 / 10^8 = 0.000681$

Валовый выброс, т/год (4.2),  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000681 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.02148$

**Примесь: 1314 Пропаналь (473)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 700 * 256 / 10^8 = 0.000224$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000224 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00706$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (136)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 700 * 256 / 10^8 = 0.000265$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000265 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00836$

**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) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 700 * 256 / 10^8 = 0.000344$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000344 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.01085$

**Примесь: 1715 Метантиол (1715)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 700 * 256 / 10^8 = 0.00000896$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000896 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00002826$

**Примесь: 1849 Метиламин (346)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 700 * 256 / 10^8 = 0.0001792$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0001792 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00565$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов ,  $QI = QI * KOTS + 0.4 * (1-KOTS) = 3 * 0.9 + 0.4 * (1-0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 2.74 * 700 * 256 / 10^8 = 0.00491$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00491 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.1548$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.01183	0.373
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0001935	0.0061
0410	Метан (734*)	0.057	1.798
1052	Метанол (343)	0.000439	0.01384
1071	Гидроксibenзол (154)	0.0000448	0.001413
1246	Этилформиат (1515*)	0.000681	0.02148
1314	Пропаналь (473)	0.000224	0.00706
1531	Гексановая кислота (136)	0.000265	0.00836
1707	Диметилсульфид (227)	0.000344	0.01085
1715	Метантиол (1715)	0.0000009	0.00002826
1849	Метиламин (346)	0.0001792	0.00565
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	0.00491	0.1548



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0019, Вариант 1 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6022, неорганизованный источник (коровник)

Источник выделения N 023, площадка погрузки навоза

Список литературы:

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

Система хранения отходов скота: Хранение в твердом виде

Время работы навозохранилища, час,  $T = 8760$

Максимальный возможный объем единовременного хранения навоза,  $m^3$ ,  $V_{\max} = 147$

Объем навоза проходящего через склад,  $m^3$ ,  $V = 5509$  (5234,0 тонн)

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный показатель ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000122$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 147 * 0.0000122 = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 5509 * 0.0000122 * 8760 * 3600 / 10^6 = 2.12$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ, г/с на  $1 m^3$  навоза,  $Q = 0.0000022$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6),  $M_{\text{сек}} = V_{\max} * Q = 147 * 0.0000022 = 0.00032$

Валовый выброс, т/год (4.5),  $M_{\text{год}} = V * Q * T * 3600 / 10^6 = 5509 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.382$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0.0018	2.12
0333	Сероводород	0.00032	0.382

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 9 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6023, неорганизованный источник

Источник выделения N 024, закрытый склад угля

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

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

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$

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

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 200$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 10$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 3 * 200 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0000042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 3 * 10 * (1-0) / 3600 = 0.0000583$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000583	0.0000042

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 9 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6024, неорганизованный источник

Источник выделения N 025, закрытый склад золы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Шлак

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

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

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 100$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 26$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 0.0051$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 100 * 26 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 100 * 0.0051 * (1-0) / 3600 = 0.000000992$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00000099	0.0000182

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026, Акмол

Объект N 0018, Вариант 9 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса)

Источник загрязнения N 6025, неорганизованный источник

Источник выделения N 026, гараж

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ ( $M$ ):  
оксида углерода (CO), диоксида азота (NO<sub>2</sub>), сажи (C),  
углеводородов (CH), диоксида серы (SO<sub>2</sub>) ведется по  
формуле 2.5 из [1] (стр.16)

$$M = A_v * (M_1 + M_2) * N_k * D_r / 10^6, \text{ т} \quad (1)$$

где:  $A_v$  - коэффициент выпуска на линию автомобиля

$N_k$  - количество автомобилей k-той группы в хозяйстве

$D_r$  - количество рабочих дней в расчетном периоде  
(холодном, теплом, переходном)

$M_1$  и  $M_2$  - выброс i-того загрязняющего вещества одним  
автомобилем k-той группы при выезде ( $M_1$ ) и  
въезде ( $M_2$ ) на территорию АТП.

$M_1$  и  $M_2$  рассчитываются по формулам 2.1 и 2.2 из [1] (стр.7)

$$M_1 = M_p * T_p * K_i + M_l * L_1 + M_x * T_x * K_i, \text{ г} \quad (2)$$

$$M_2 = M_l * L_2 + M_x * T_x * K_i, \text{ г} \quad (3)$$

где:  $M_p$  - удельный выброс i-го загрязняющего вещества

при прогреве двигателя автомобиля k-той группы, г/мин

$T_p$  - время прогрева двигателя k-той группы, мин

$M_l$  - удельный пробеговый выброс i-того загрязняющего  
вещества при движении автомобиля по территории АТП  
с относительно постоянной скоростью, г/км

$L_1$  и  $L_2$  - расстояние проходимое автомобилем при  
выезде и въезде на территорию АТП, км

$K_i$  - коэффициент снижения выбросов при проведении  
работ по контролю токсичности выхлопных газов

При расчете выбросов от дорожных машин имеющих пусковой  
двигатель в формулу (2) добавляется член: (см.[2], стр.20)

$$M_{p_i} * T_{p_i} * K_{i_b}$$

где:  $M_{p_i}$  - удельный выброс i-того загрязняющего вещества  
при работе пускового двигателя, г/мин

$T_{p_i}$  - время работы пускового двигателя, мин

$K_{i_b}$  - коэффициент снижения выбросов при проведении  
работ по контролю токсичности выхлопных газов

Максимально-разовый выброс i-того загрязняющего вещества  
определяется по формуле 2.7 ([1], стр.16)

$$G = A_v * \max(M_1, M_2) * N_k / T_r / 60, \text{ г/с} \quad (4)$$

где:  $\max(m_1, m_2)$  - максимум из выбросов, совершаемых

автомобилем при выезде или въезде на территорию АТП

$T_r$  - время раз'езда (возвращения) автомобилей, мин

Выброс соединений свинца одним автомобилем  $k$ -той группы при выезде ( $M_1$ ) и въезде ( $M_2$ ) с территории АТП определяются по формулам 2.8 и 2.9 ([1], стр.17)

$$M_1 = 0.7 * d_c * (M_p * T_r * K_i + M_1 * L_1 + M_x * T_x * K_i), \text{ г (5)}$$

$$M_2 = 0.7 * d_c * (M_1 * L_2 + M_x * T_x * K_i), \text{ г (6)}$$

где:  $D_c$  - содержание свинца в 1 л бензина (АИ-93 - 0.37 г,

А-76 - 0.17 г)

$M_p, M_x$  - расход бензина при прогреве и работе двигателя на холостом ходу, л/мин

$M_1$  - расход бензина при движении автомобиля по территории АТП

Валовый и максимально-разовый выбросы свинца рассчитываются по формулам (1) и (4) соответственно.

Список литературы:

1. "Методика проведения инвентаризации

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: 1991 год.

2. Дополнения к "Методике проведения инвентаризации

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", М.: 1992 год.

Тип автомашины,  $KM =$  Грузоподъемностью  $q \geq 6$  т дизельный

Вид топлива,  $TOPN =$  Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая),  $PS = 0$

Количество рабочих дней, дни,  $DR = 50$

Количество машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук,  $N2 = 1$

$N =$  Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию,  $AV = 1$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса),  $AVI = AV = 1$

Время прогрева машин, мин,  $TP = 0.5$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км,  $L1 = 0.010$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км,  $L2 = 0.010$

Скорость движения машин по территории, км/час,  $SK = 15$

Время раз'езда машин, мин,  $TR0 = (L1 / SK * 60 + TX + TP) * NK * AV / N2 = (0.01 / 15 * 60 + 1 + 0.5) * 1 * 1 / 1 = 1.54$

Время раз'езда машин, мин,  $TR = 20$

Время возвращения машин, мин,  $TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (0.01 / 15 * 60 + 1) * 1 * 1 / 1 = 1.04$

Время работы стоянки в сутки, час,  $_S_ = (TS0 + TR) / 60 = (1.04 + 20) / 60 = 0.4$

Время работы стоянки в год, час,  $_T_ = (TS0 + TR) / 60 * DR = (1.04 + 20) / 60 * 50 = 17.5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/км,  $ML = 3.5$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * LI + MX * TX * KI = 1 * 0.5 * 1 + 3.5 * 0.01 + 1 * 1 * 1 = 1.535$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 3.5 * 0.01 + 1 * 1 * 1 = 1.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (1.535 + 1.035) * 1 * 50 / 10^6 = 0.0001285$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 1.535 * 1 / 20 / 60 = 0.00128$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км,  $ML = 0.2$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * LI + MX * TX * KI = 0.04 * 0.5 * 1 + 0.2 * 0.01 + 0.04 * 1 * 1 = 0.062$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.2 * 0.01 + 0.04 * 1 * 1 = 0.042$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.062 + 0.042) * 1 * 50 / 10^6 = 0.0000052$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.062 * 1 / 20 / 60 = 0.0000517$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км,  $ML = 0.68$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * LI + MX * TX * KI = 0.1 * 0.5 * 1 + 0.68 * 0.01 + 0.1 * 1 * 1 = 0.1568$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.68 * 0.01 + 0.1 * 1 * 1 = 0.1068$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.1568 + 0.1068) * 1 * 50 / 10^6 = 0.00001318$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.1568 * 1 / 20 / 60 = 0.0001307$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 2.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 2.9$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км,  $ML = 5.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * LI + MX * TX * KI = 2.9 * 0.5 * 1 + 5.1 * 0.01 + 2.9 * 1 * 1 = 4.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 5.1 * 0.01 + 2.9 * 1 * 1 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (4.4 + 2.95) * 1 * 50 / 10^6 = 0.0003675$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с  $G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 4.4 * 1 / 20 / 60 = 0.00367$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 0.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/км,  $ML = 0.9$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * LI + MX * TX * KI = 0.4 * 0.5 * 1 + 0.9 * 0.01 + 0.3 * 1 * 1 = 0.509$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * L2 + MX * TX * KI = 0.9 * 0.01 + 0.3 * 1 * 1 = 0.309$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 1 * (0.509 + 0.309) * 1 * 50 / 10^6 = 0.0000409$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 1 * 0.509 * 1 / 20 / 60 = 0.000424$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Процентное содержание в общей сумме углеводородов,  $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.0000409 = 0.00004$

Максимально разовый выброс, г/с,  $G = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.000424 = 0.000415$

**Примесь: 1325 Формальдегид (619)**

Процентное содержание в общей сумме углеводородов,  $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.0000409 = 0.0000009$

Максимально разовый выброс, г/с,  $G = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.000424 = 0.00000933$

Результаты расчета выбросов от автомашин класса: Грузоподъемностью  $q \geq 6$  т дизельный

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00128	0.0001285
0328	Углерод (593)	0.0000517	0.0000052
0330	Сера диоксид (526)	0.0001307	0.00001318
0337	Углерод оксид (594)	0.00367	0.0003675
1325	Формальдегид (619)	0.00000933	0.0000009
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.000415	0.00004

2. Тип автомашины,  $KM =$  Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива,  $TOPN =$  Дизельное топливо

Вид стоянки: (0 - закрытая, 1 - открытая),  $PS = 0$

Количество рабочих дней, дни,  $DR = 150$

Количество машин данной группы, шт.,  $NK = 4$

Количество одновременно выпускаемых машин, штук,  $N2 = 2$

$N =$  Контроль токсичности выхлопных газов автомобилей не проводится

Коэфф. выхода машин на линию,  $AV = 0.5$

Коэфф. выхода машин на линию (для расчета макс. разового выброса),  $AVI = AV = 0.5$

Время прогрева машин, мин,  $TP = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин,  $TPU = 1$

Вид топлива для пускового двигателя,  $TOPU =$  Бензин АИ-93

Содержание свинца в топливе, г/л,  $DC = 0.37$

Пробег по территории 1 машины (выезд), км,  $L1 = 0.01$

Пробег по территории 1 машины (въезд), км,  $L2 = 0.01$

Скорость движения машин по территории, км/час,  $SK = 10$

Время движения машин по территории при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.01 / 10 * 60 = 0.06$

Время движения машин по территории при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.01 / 10 * 60 = 0.06$

Время разъезда машин, мин,  $TR0 = (TV1 + TX + TP + TPU) * NK * AV / N2 = (0.06 + 1 + 2 + 1) * 4 * 0.5 / 2 = 4.06$

Время разъезда машин, мин,  $TR = 20$

Время возвращения машин, мин,  $TS0 = (L2 / SK * 60 + TX) * NK * AV / N2 = (0.01 / 10 * 60 + 1) * 4 * 0.5 / 2 = 1.06$

Время работы стоянки в сутки, час,  $S = (TS0 + TR) / 60 = (1.06 + 20) / 60 = 0.4$

Время работы стоянки в год, час,  $T = (TS0 + TR) / 60 * DR = (1.06 + 20) / 60 * 150 = 52.7$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)**

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин,  $MPU = 0.012$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MPU * TPU * KIB = 0.012 * 1 * 1 = 0.012$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (0.012 + 0) * 4 * 150 / 10^6 = 0.0000036$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.012 * 4 / 20 / 60 = 0.00002$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 2.47$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин,  $MPU = 1.7$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.48 * 0 * 1 + 2.47 * 0.06 + 0.48 * 0 * 1 + 1.7 * 1 * 1 = 1.85$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 2.47 * 0.06 + 0.48 * 0 * 1 = 0.1482$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (1.85 + 0.1482) * 4 * 150 / 10^6 = 0.0006$

**Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 0.0007285**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 1.85 * 4 / 20 / 60 = 0.003083$

**Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), г/с = 0.0043630**

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.27$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин,  $MPU = 0$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.06 * 0 * 1 + 0.27 * 0.06 + 0.06 * 0 * 1 + 0 * 1 * 1 = 0.0162$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.27 * 0.06 + 0.06 * 0 * 1 = 0.0162$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (0.0162 + 0.0162) * 4 * 150 / 10^6 = 0.00000972$

**Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.00001492**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.0162 * 4 / 20 / 60 = 0.000027$

**Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), г/с = 0.0000787**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MP = 0.087$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7),  $MX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.19$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин,  $MPU = 0.042$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.087 * 0 * 1 + 0.19 * 0.06 + 0.097 * 0 * 1 + 0.042 * 1 * 1 = 0.0534$



Выброс 1 машины при возвращении, г ,  $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.19 * 0.06 + 0.097 * 0 * 1 = 0.0114$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $_M_ = AV * (MI + M2) * NK * DR / 10 ^ 6 = 0.5 * (0.0534 + 0.0114) * 4 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00001944$

**Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), т/год = 0.00003262**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AVI * MAX(MI, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.0534 * 4 / 20 / 60 = 0.000089$

**Итого выбросы примеси: 0330,(без учета очистки), г/с = 0.0002197**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MP = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) ,  $MX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 1.29$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин ,  $MPU = 25$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля ,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г ,  $MI = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 2.4 * 0 * 1 + 1.29 * 0.06 + 2.4 * 0 * 1 + 25 * 1 * 1 = 25.1$

Выброс 1 машины при возвращении, г ,  $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 1.29 * 0.06 + 2.4 * 0 * 1 = 0.0774$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $_M_ = AV * (MI + M2) * NK * DR / 10 ^ 6 = 0.5 * (25.1 + 0.0774) * 4 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00755$

**Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 0.0079175**

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$_G_ = AVI * MAX(MI, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 25.1 * 4 / 20 / 60 = 0.0418$

**Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), г/с = 0.0454700**

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин ,  $MP = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) ,  $MX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин ,  $ML = 0.43$

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин ,  $MPU = 0$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля ,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля ,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г ,  $MI = MP * TP * KI + ML * TV1 + MX * TX * KI + MPU * TPU * KIB = 0.3 * 0 * 1 + 0.43 * 0.06 + 0.3 * 0 * 1 + 0 * 1 * 1 = 0.0258$

Выброс 1 машины при возвращении, г ,  $M2 = ML * TV2 + MX * TX * KI = 0.43 * 0.06 + 0.3 * 0 * 1 = 0.0258$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = AV * (MI + M2) * NK * DR / 10 ^ 6 = 0.5 * (0.0258 + 0.0258) * 4 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00001548$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(MI, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 0.0258 * 4 / 20 / 60 = 0.000043$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Процентное содержание в общей сумме углеводородов ,  $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $_M_ = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.00001548 = 0.00001514$

**Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), т/год = 0.00005514**

Максимально разовый выброс, г/с ,  $_G_ = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.000043 = 0.00004205$

**Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), г/с = 0.00045705**

**Примесь: 1325 Формальдегид (619)**

Процентное содержание в общей сумме углеводородов ,  $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $_M_ = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.00001548 = 0.0000003406$

**Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), т/год = 1.2406e-6**

Максимально разовый выброс, г/с ,  $_G_ = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.000043 = 0.000000946$

**Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), г/с = 0.000010276**

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин,  $MPU = 2.1$

Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля,  $KI = 1$

Коэфф. снижения выбросов от пуск.двигателя при отсутствии контроля,  $KIB = 1$

Выброс 1 машины при выезде, г,  $M1 = MPU * TPU * KIB = 2.1 * 1 * 1 = 2.1$

Выброс 1 машины при возвращении, г,  $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = AV * (M1 + M2) * NK * DR / 10^6 = 0.5 * (2.1 + 0) * 4 * 150 / 10^6 = 0.00063$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с

$G = AVI * MAX(M1, M2) * NK / TR / 60 = 0.5 * 2.1 * 4 / 20 / 60 = 0.0035$

Разложение суммы углеводородов на составляющие:

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

Процентное содержание в общей сумме углеводородов,  $PI = 97.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $_M_ = PI / 100 * M = 97.8 / 100 * 0.00063 = 0.000616$

Максимально разовый выброс, г/с,  $_G_ = PI / 100 * G = 97.8 / 100 * 0.0035 = 0.00342$

**Примесь: 1325 Формальдегид (619)**

Процентное содержание в общей сумме углеводородов,  $PI = 2.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $_M_ = PI / 100 * M = 2.2 / 100 * 0.00063 = 0.00001386$

**Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), т/год = 0.0000151006**

Максимально разовый выброс, г/с,  $_G_ = PI / 100 * G = 2.2 / 100 * 0.0035 = 0.000077$

**Итого выбросы примеси: 1325,(без учета очистки), г/с = 0.000087276**

Результаты расчета выбросов от автомашин :

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.00002	0.0000036
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.004363	0.0007285
0328	Углерод (593)	0.0000787	0.00001492
0330	Сера диоксид (526)	0.0002197	0.00003262
0337	Углерод оксид (594)	0.04547	0.0079175
1325	Формальдегид (619)	0.00008728	0.0000151006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00342	0.000616
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00045705	0.00005514



5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0008 - Взвешенные частицы PM10 (116)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) .

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0008 - Взвешенные частицы PM10 (116)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]	

~~~~~

~~~~~

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.06491 доли ПДК | 0.01947 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.86 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 |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6007 | П    | 0.0011 | 0.064907    | 100.0    | 100.0  | 59.0060730   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.064907    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0008 - Взвешенные частицы PM10 (116)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.06491 долей ПДК =0.01947 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.86 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0008 - Взвешенные частицы РМ10 (116)

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00026 доли ПДК | 0.00008 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 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                           | 001901 6007 | П   | 0.0011 | 0.000260 | 100.0    | 100.0  | 0.236100093 |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.000260 | 100.0    |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |             |

----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

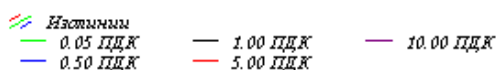
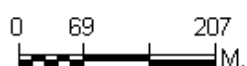
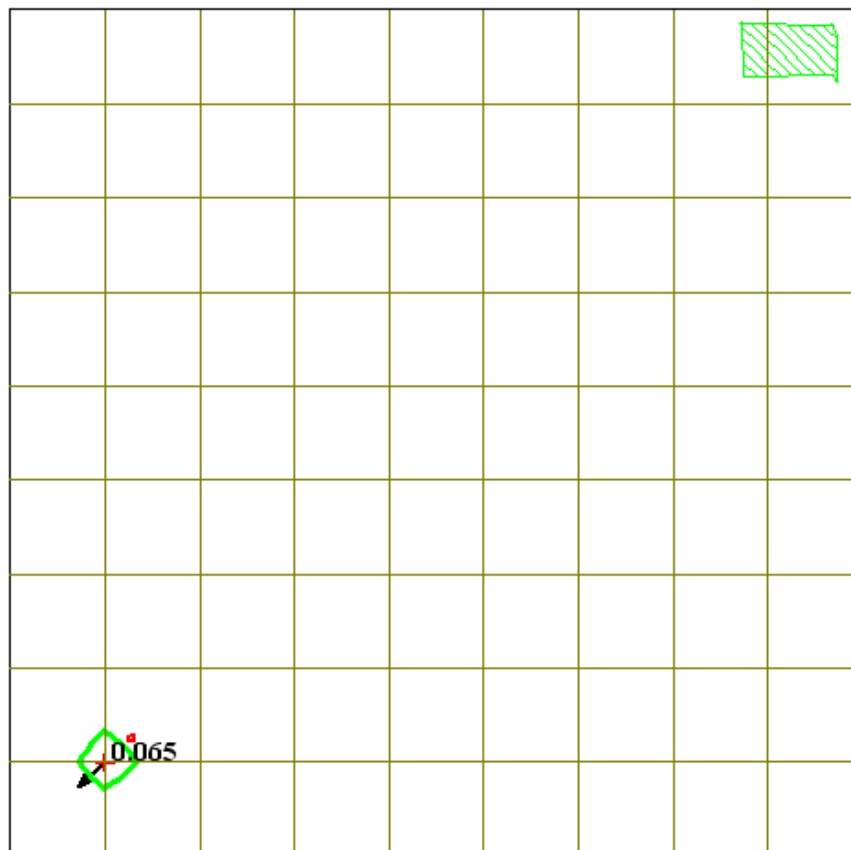
| 1 |001901 6007| П | 0.0011| 0.000260 | 100.0 | 100.0 | 0.236100093 |

| В сумме = 0.000260 100.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

~~~~~

Город: 026 Акмол  
Объект: 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар № 1  
Примесь 0008 Взвешенные частицы PM10 (116)  
ПКЭРА v2.0



Макс концентрация 0.065 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.86 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение



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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68977 доли ПДК | 0.27591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.98 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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6006	П	0.0129	0.689766	100.0	100.0	53.5948982
В сумме =				0.689766	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.68977 долей ПДК =0.27591 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00258 доли ПДК | 0.00103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

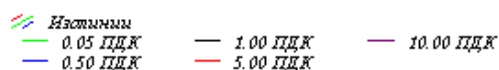
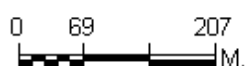
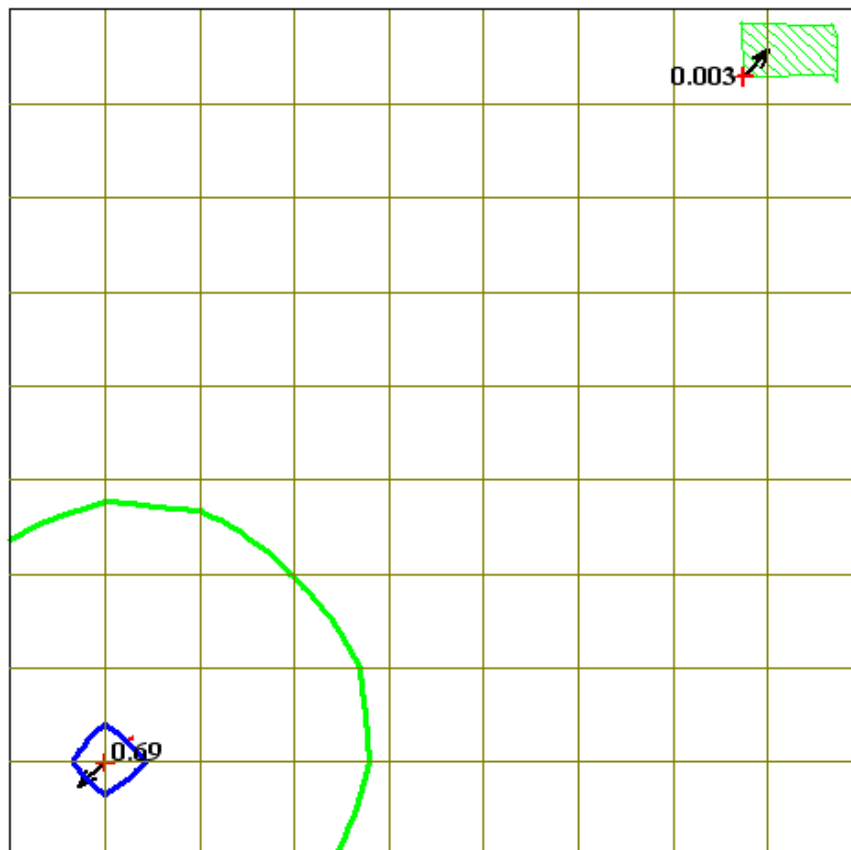
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6006	П	0.0129	0.002584	100.0	100.0	0.200781614
В сумме =				0.002584	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		



Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.69 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001901	6006	П1	1.0			0.0	18	15	2	2	0.3	1.00	0	0.0013900	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---	----	[м]---
1	001901 6006	0.00139	П	14.894	0.50	5.7		

Суммарный Мq = 0.00139 г/с

Сумма См по всем источникам = 14.893791 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.97988 доли ПДК | 0.02980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.98 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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6006	П	0.0014	2.979877	100.0	100.0	2143.80
В сумме =				2.979877	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=2.97988 долей ПДК =0.02980 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01116 доли ПДК | 0.00011 мг/м3 |

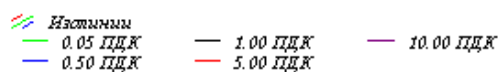
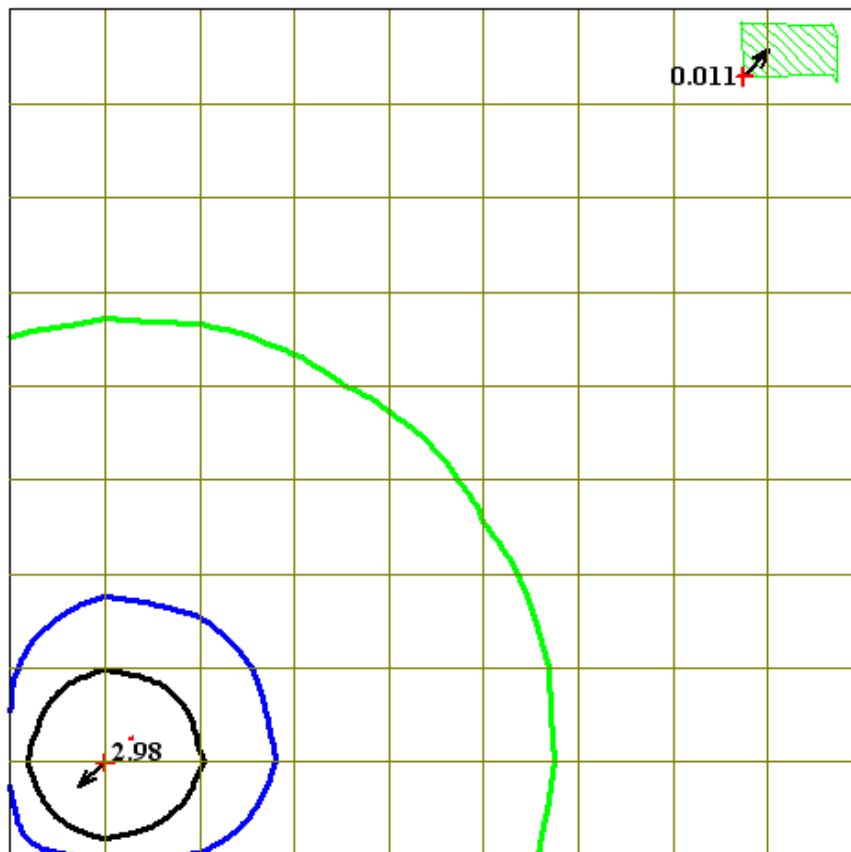
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6006 | П    | 0.0014 | 0.011163    | 100.0    | 100.0  | 8.0312653    |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.011163    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 2.98 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР   | Ди | Выброс    |     |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|---|------|----|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~    | ~  | ~         | г/с |
| 001901 | 6006 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 2  | 2  | 0.3 | 0 | 1.00 | 0  | 0.0019860 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
 ПДКр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |      |            |        |            |
|-----------|-------------|------------------------|------|------------|--------|------------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип  | См (См`)   | Um     | Хм         |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК] | [-м/с] | ----[м]--- |
| 1         | 001901 6006 | 0.00199                | П    | 14.187     | 0.50   | 5.7        |

Суммарный Мq = 0.00199 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 14.186604 долей ПДК |  
 -----  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
 Расчет проводился на прямоугольнике I  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.83839 доли ПДК | 0.04258 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.98 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) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6006 | П    | 0.0020 | 2.838386    | 100.0    | 100.0  | 1429.20      |
| В сумме =                   |             |      |        | 2.838386    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=2.83839 долей ПДК=0.04258 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01063 доли ПДК | 0.00016 мг/м3 |

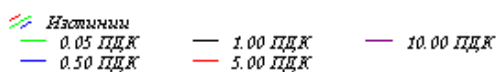
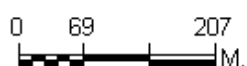
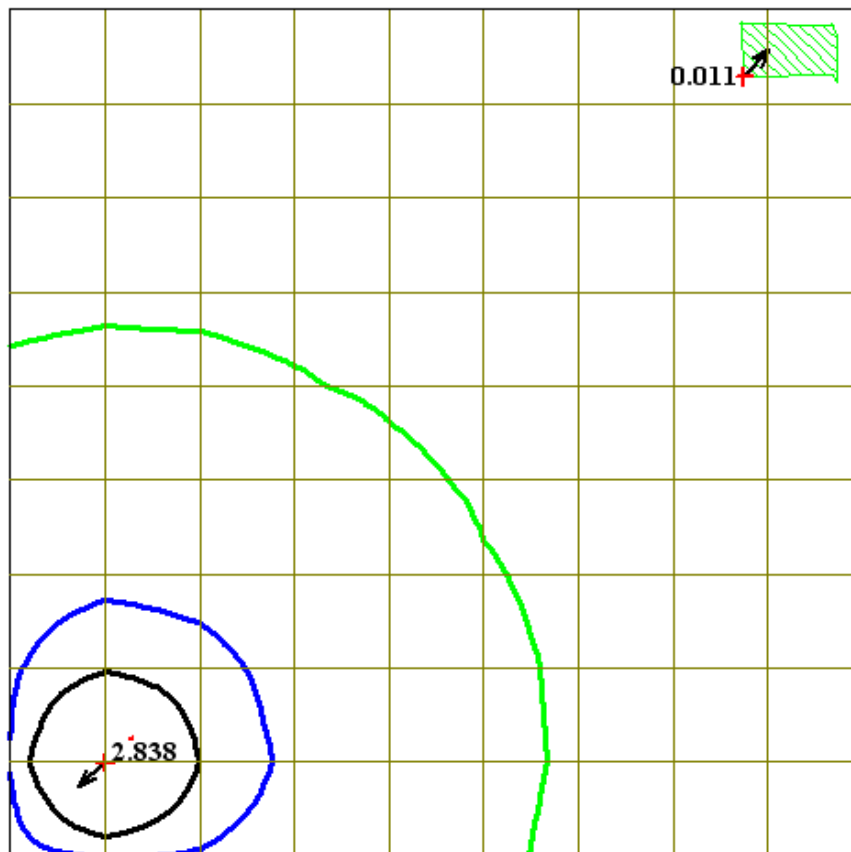
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6006 | П    | 0.0020 | 0.010633    | 100.0    | 100.0  | 5.3541770    |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.010633    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 2.838 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001901 6002 | П1  | 1.0 |   |    |    | -18.0 | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0551000 |
| 001901 6003 | П1  | 1.5 |   |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0043800 |
| 001901 6006 | П1  | 1.0 |   |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004170 |
| 001901 6007 | П1  | 2.5 |   |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип       | См (См') | Um   | Хм   |
| 1                                         | 001901 6002 | 0.05510                | П         | 9.840    | 0.50 | 11.4 |
| 2                                         | 001901 6003 | 0.00438                | П         | 0.782    | 0.50 | 11.4 |
| 3                                         | 001901 6006 | 0.00042                | П         | 0.074    | 0.50 | 11.4 |
| 4                                         | 001901 6007 | 0.00140                | П         | 0.149    | 0.50 | 14.3 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.06130                | г/с       |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 10.845104              | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1



с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.50552 доли ПДК | 0.90110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град. и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001901 6002 | П   | 0.0551 | 4.055910 | 90.0     | 90.0   | 73.6099854   |
| 2                           | 001901 6003 | П   | 0.0044 | 0.322412 | 7.2      | 97.2   | 73.6099777   |
| В сумме =                   |             |     |        | 4.378322 | 97.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.127199 | 2.8      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |  
 | Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =4.50552 долей ПДК =0.90110 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град. и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

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

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04540 доли ПДК | 0.00908 мг/м3 |

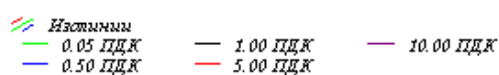
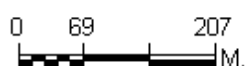
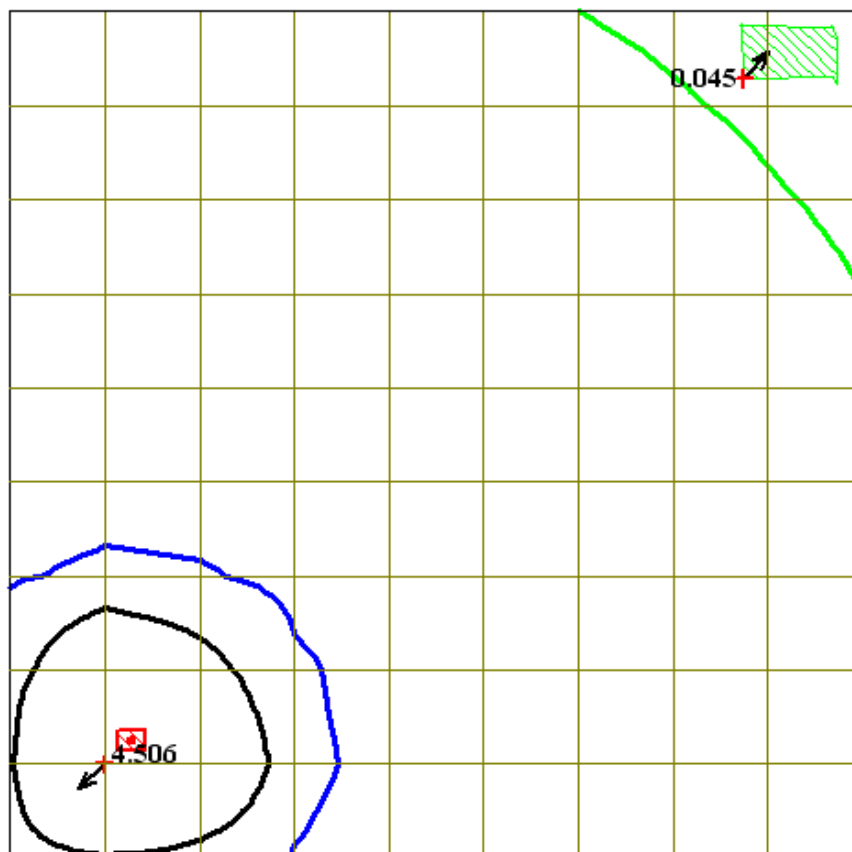
~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.   | Код         | Тип    | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------|-------------|--------|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| <Об-П> | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК]                 |          |          |        | b=C/M       |
| 1      | 001901 6002 | П      | 0.0551                      | 0.040902 | 90.1     | 90.1   | 0.742329895 |
| 2      | 001901 6003 | П      | 0.0044                      | 0.003251 | 7.2      | 97.3   | 0.742329955 |
|        |             |        | В сумме =                   | 0.044154 | 97.3     |        |             |
|        |             |        | Суммарный вклад остальных = | 0.001246 | 2.7      |        |             |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 4.506 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 001901 | 6002 | П1 | 1.0 |    |    | -18.0 | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0089000 |
| 001901 | 6003 | П1 | 1.5 |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007100 |
| 001901 | 6007 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002200 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | Cm (Cm`) | Um   | Xm   |
| 1         | 001901 6002 | 0.00890                | П   | 0.795    | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 001901 6003 | 0.00071                | П   | 0.063    | 0.50 | 11.4 |
| 3         | 001901 6007 | 0.00022                | П   | 0.012    | 0.50 | 14.3 |

Суммарный Mq = 0.00983 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.869760 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36083 доли ПДК | 0.14433 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град. и скорости ветра 0.58 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                           | 001901 6002 | П   | 0.0089     | 0.327564 | 90.8     | 90.8   | 36.8049812   |
| 2                           | 001901 6003 | П   | 0.00071000 | 0.026132 | 7.2      | 98.0   | 36.8049850   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.353696 | 98.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.007138 | 2.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.36083 долей ПДК =0.14433 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град. и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

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 [г/м.кв в год] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00364 доли ПДК | 0.00146 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

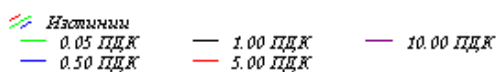
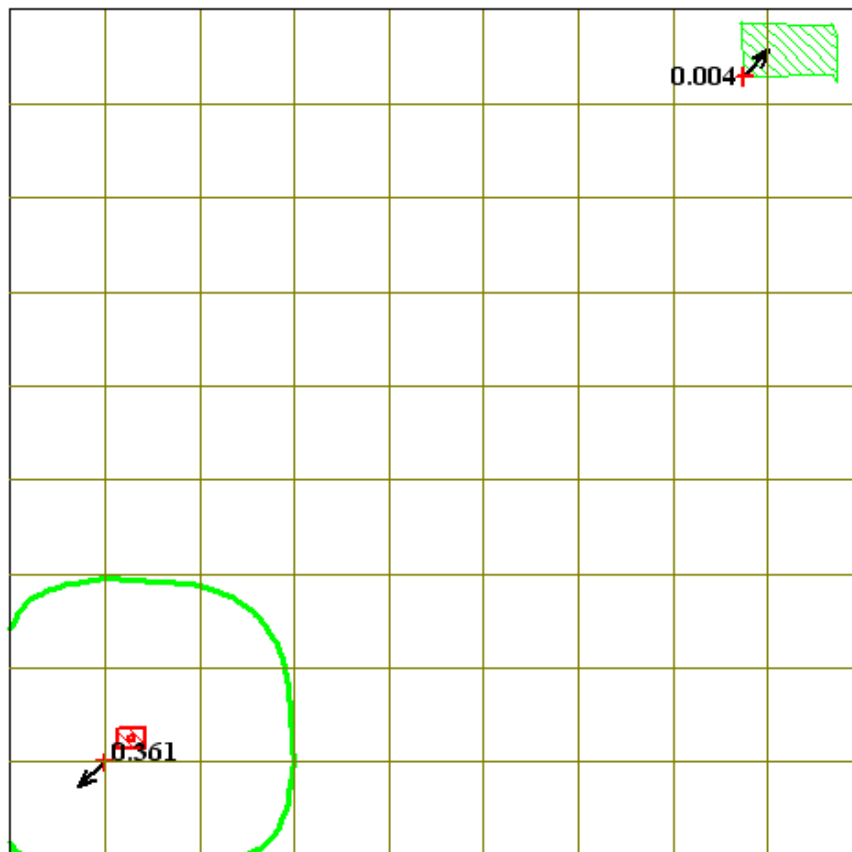
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	001901 6002	П	0.0089	0.003303	90.7	90.7	0.371164918
2	001901 6003	П	0.00071000	0.000264	7.2	98.0	0.371164888
	В сумме =		0.003567	98.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.000074	2.0			

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0304 Азот (II) оксид (б)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.361 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0328 - Углерод (593)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.
001901	6002	П1	1.0			-18.0	18	15	30	20	0	3.0	1.00	0	0.0079000	
001901	6003	П1	1.5			0.0	18	15	30	20	0	3.0	1.00	0	0.0008320	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
1	001901 6002	0.00790	П	5.643	0.50	5.7
2	001901 6003	0.00083	П	0.594	0.50	5.7

Суммарный Мq = 0.00873 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 6.237534 долей ПДК |  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 Qc [г/м.кв в год] |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.02928 доли ПДК | 0.15439 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6002	П	0.0079	0.931211	90.5	90.5	117.8748322
2	001901 6003	П	0.00083200	0.098072	9.5	100.0	117.8748016
				В сумме =	1.029283	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; В= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=1.02928 долей ПДК =0.15439 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 46 град. и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расшифровка обозначений

| Qc - 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 Qc [г/м.кв в год] |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00468 доли ПДК | 0.00070 мг/м3 |

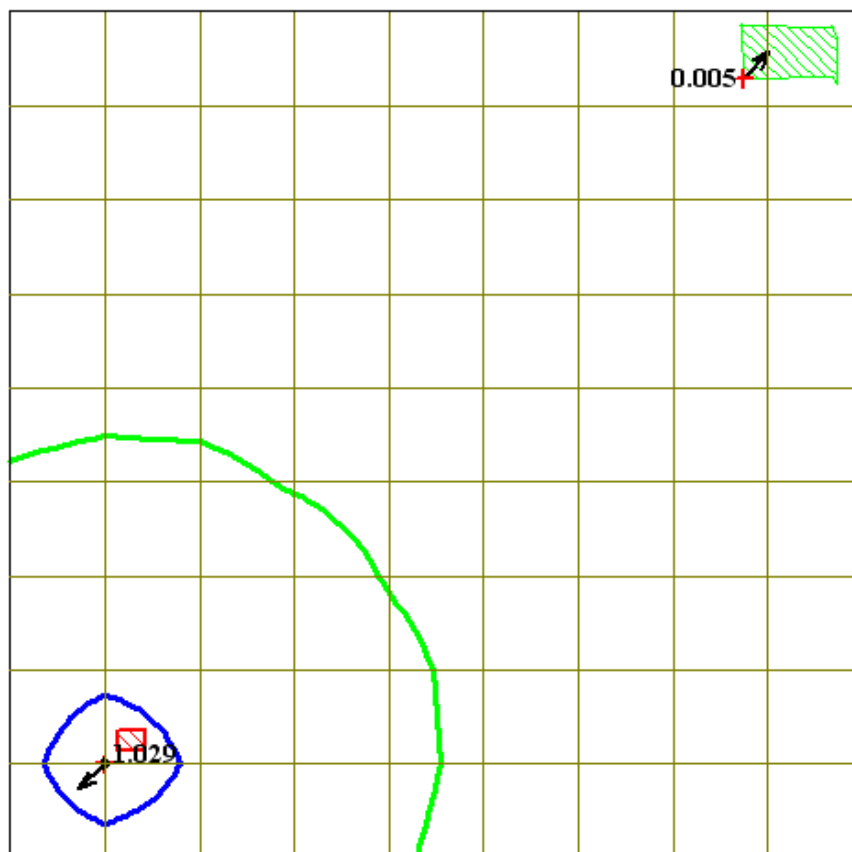
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq)     | С[доли ПДК]                 | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 001901 6002 | П    | 0.0079     | 0.004230                    | 90.5     | 90.5   | 0.535417616  |
| 2    | 001901 6003 | П    | 0.00083200 | 0.000445                    | 9.5      | 100.0  | 0.535417616  |
|      |             |      |            | В сумме =                   | 0.004675 | 100.0  |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0    |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0328 Углерод (593)  
ПК ЭРА v2.0



0 69 207  
M.

Изотиммы  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.029 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
При опасном направлении  $46^\circ$  и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М  | М  | М  | М  | гр. | г/с |      |    |           |
| 001901 | 6002 | П1 | 1.0 |     |      | -18.0 | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0064000 |
| 001901 | 6003 | П1 | 1.5 |     |      | 0.0   | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007380 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См (См`) | Um   | Хм   |
| 1         | 001901 6002 | 0.00640                | П   | 0.183    | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 001901 6003 | 0.00074                | П   | 0.021    | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq = 0.00714 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.203956 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08406 доли ПДК | 0.10507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град. и скорости ветра 0.59 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад                                | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------------------------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мq)     | С[доли ПДК]                          | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1    | 001901 6002 | П    | 0.0064     | 0.075369                             | 89.7     | 89.7   | 11.7763567   |
| 2    | 001901 6003 | П    | 0.00073800 | 0.008691                             | 10.3     | 100.0  | 11.7763596   |
|      |             |      |            | В сумме = 0.084060                   | 100.0    |        |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = 0.000000 | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; В= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.08406 долей ПДК =0.10507 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00085 доли ПДК | 0.00106 мг/м3 |

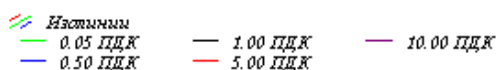
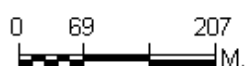
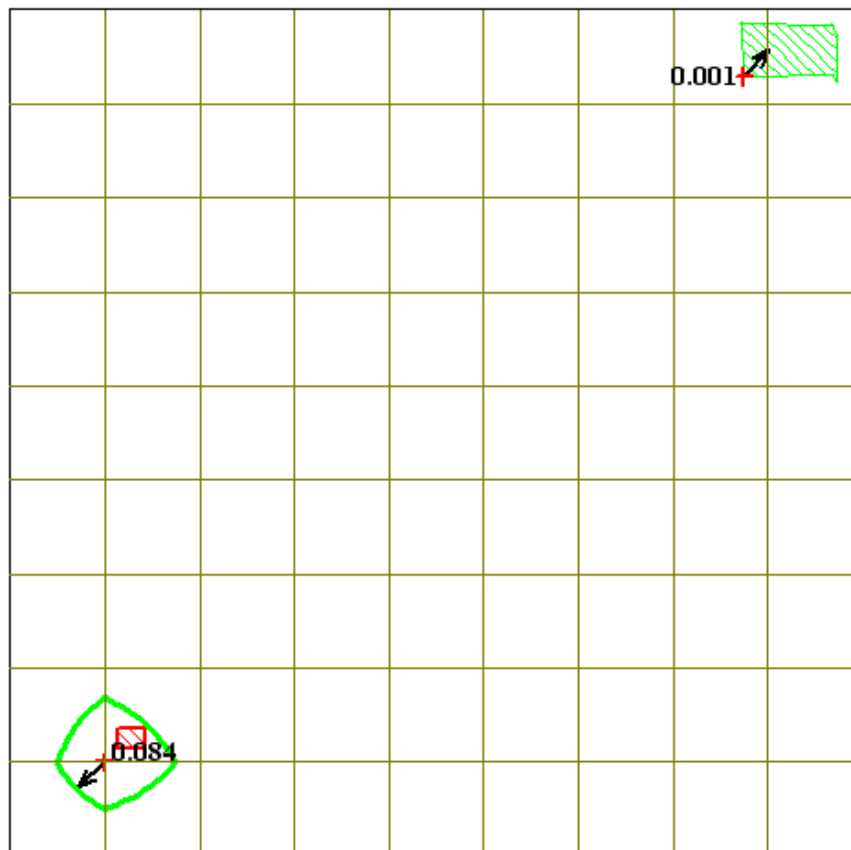
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6002	П	0.0064	0.000760	89.7	89.7	0.118772782
2	001901 6003	П	0.00073800	0.000088	10.3	100.0	0.118772782
				В сумме = 0.000848	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0330 Сера диоксид (526)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0,084 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0,59 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001901 6002	П1	1.0				-18.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0748000
001901 6003	П1	1.5				0.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0428240
001901 6006	П1	1.0				0.0	18	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0036940
001901 6007	П1	2.5				0.0	18	15	5	5	0	1.0	1.00	0	0.0164000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	001901 6002	0.07480	П	0.534	0.50	11.4
2	001901 6003	0.04282	П	0.306	0.50	11.4
3	001901 6006	0.00369	П	0.026	0.50	11.4
4	001901 6007	0.01640	П	0.070	0.50	14.3
Суммарный Mq =		0.13772	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		0.936213	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40187 доли ПДК | 2.00933 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град. и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001901 6002	П	0.0748	0.220238	54.8	54.8	2.9440897
2	001901 6003	П	0.0428	0.126078	31.4	86.2	2.9440901
3	001901 6007	П	0.0164	0.042646	10.6	96.8	2.6003952
В сумме =				0.388942	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.012924	3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=0.40187 долей ПДК =2.00933 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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 [г/м.кв в год] |

~~~~~  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00404 доли ПДК | 0.02023 мг/м3 |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

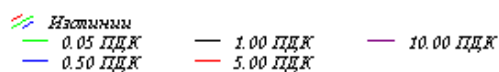
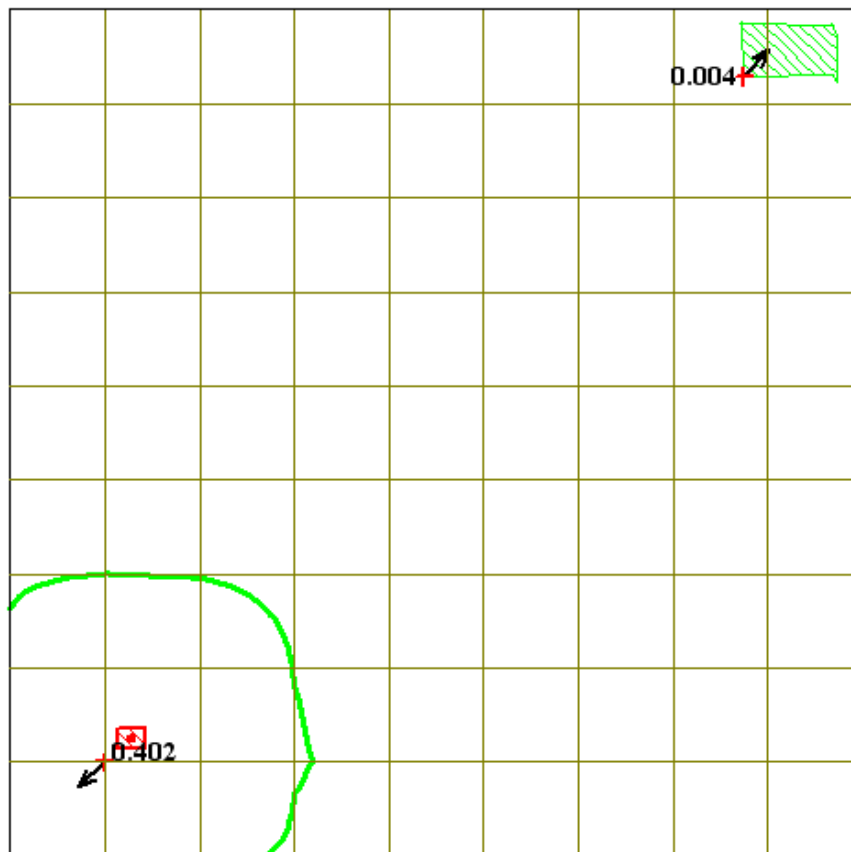
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6002	П	0.0748	0.002221	55.0	55.0	0.029693197
2	001901 6003	П	0.0428	0.001272	31.5	86.4	0.029693196
3	001901 6007	П	0.0164	0.000439	10.9	97.3	0.026758449
В сумме =			0.003931	97.3			
Суммарный вклад остальных =			0.000110	2.7			



Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0337 Углерод оксид (594)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.402 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
При опасном направлении  $47^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001901	6006	П1	1.0			0.0	18	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0002083

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm		
-п-п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]----
1	001901 6006	0.00021	П	0.372	0.50	11.4		

Суммарный Мq = 0.00021 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.371988 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100  
 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 9.1(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Расчет проводился на прямоугольнике I  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18529 доли ПДК | 0.00371 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 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
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901	6006	П   0.00020830	0.185292	100.0	100.0	889.5456543
В сумме = 0.185292				100.0			
Суммарный вклад остальных = 0.000000				0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.18529 долей ПДК = 0.00371 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

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

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00155 доли ПДК | 0.00003 мг/м3 |

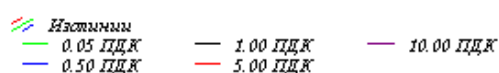
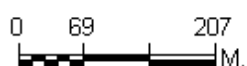
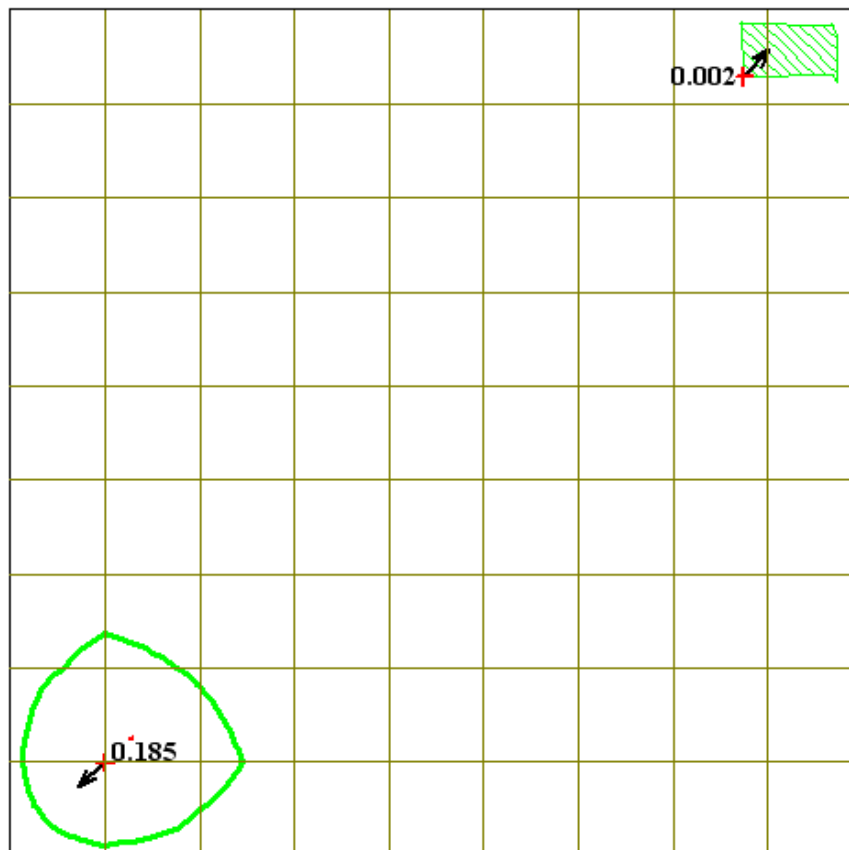
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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 |
|--------------------------------------|--------|------|----------------|-------------|----------|--------|-------------|
| ----                                 | <Об-П> | <Ис> | М-(Mq)         | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1                                    | 001901 | 6006 | П   0.00020830 | 0.001546    | 100.0    | 100.0  | 7.4232988   |
| В сумме = 0.001546                   |        |      |                | 100.0       |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 |        |      |                | 0.0         |          |        |             |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.185 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении  $48^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7 \text{ м/с}$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 001901 | 6006 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 2  | 2  | 0.3 | 1.00 | 0  | 0.0020830 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин  
 ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |       |                |          |           |
|-----------|-------------|------------------------|-------|----------------|----------|-----------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип   | См (См`)       | Um       | Хм        |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>                   | ----- | ----[доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м]--- |
| 1         | 001901 6006 | 0.00208                | П     | 1.116          | 0.50     | 5.7       |

Суммарный Мq = 0.00208 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 1.115963 долей ПДК |  
 -----  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми  
 Расчет проводился на прямоугольнике I  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]      |  |

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.22328 доли ПДК | 0.04466 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.98 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                           | 001901 6006 | П   | 0.0021 | 0.223276 | 100.0    | 100.0  | 107.1898193  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.223276 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=0.22328 долей ПДК =0.04466 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

\_\_\_\_\_  
 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00084 доли ПДК | 0.00017 мг/м3 |

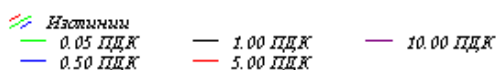
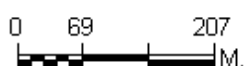
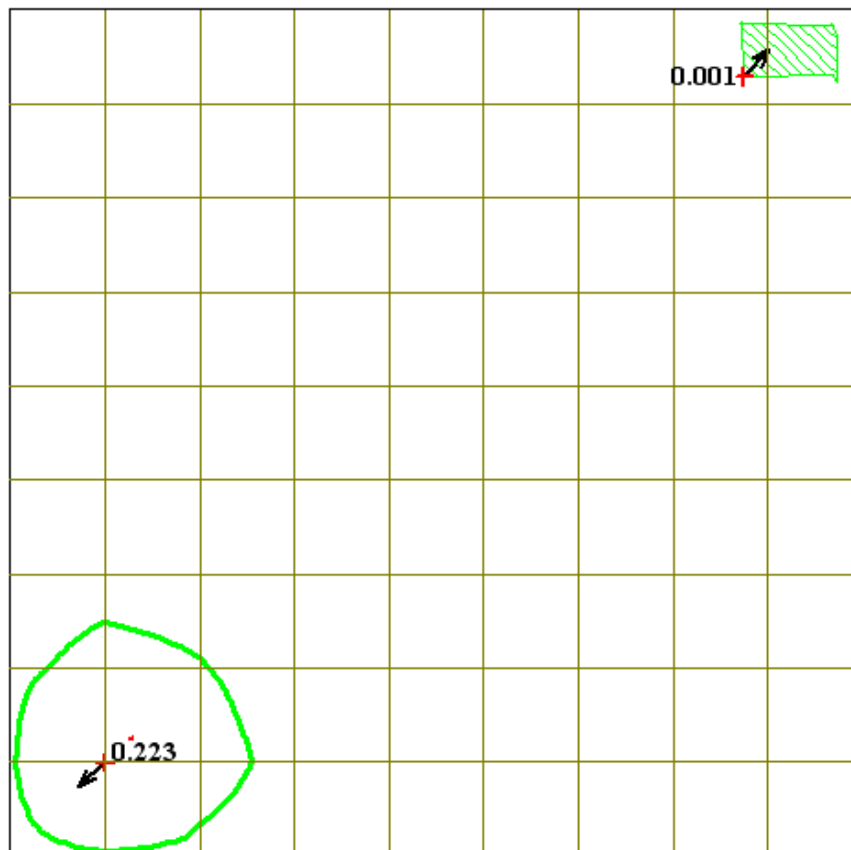
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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	001901 6006	П	0.0021	0.000836	100.0	100.0	0.401563257
В сумме =				0.000836	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.223 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001901	6008	П	2.5			0.0	18	15	5	5	0	1.0	1.00	0	0.6250000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	---[м]---
1	001901 6008	0.62500	П	66.313	0.50	14.3

Суммарный Мq = 0.62500 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 66.312569 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]	



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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 40.90365 доли ПДК | 8.18073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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	001901 6008	П	0.6250	40.903652	100.0	100.0	65.4458466
В сумме =				40.903652	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

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

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=40.9036 долей ПДК =8.18073 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

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

\_\_\_\_\_  
 Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.41810 доли ПДК | 0.08362 мг/м3 |

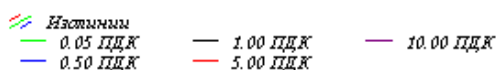
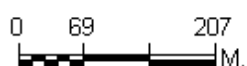
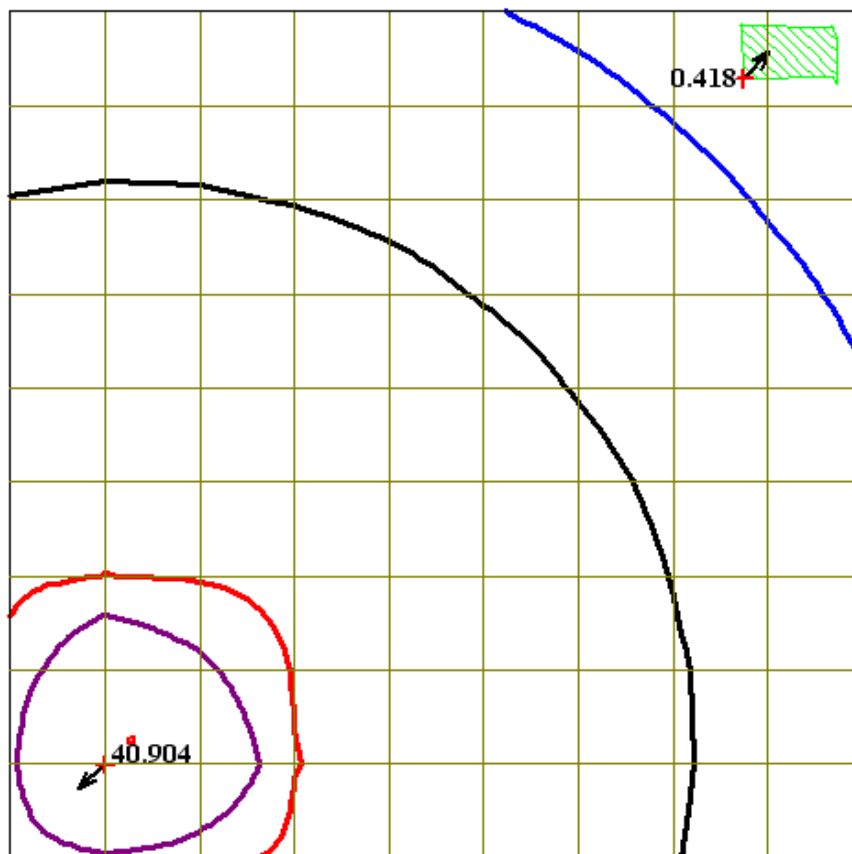
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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                           | 001901 6008 | П   | 0.6250 | 0.418101 | 100.0    | 100.0  | 0.668961167  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.418101 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Приемь 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 40.904 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР | Ди        | Выброс |     |
|--------|------|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|-----------|--------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~   | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~  | ~         | ~      | г/с |
| 001901 | 6008 | П | 2.5 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 0  | 0.1722000 |        |     |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |      |            |        |            |
|-----------|-------------|------------------------|------|------------|--------|------------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип  | Cm (Cm`)   | Um     | Xm         |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК] | [-м/с] | ----[м]--- |
| 1         | 001901 6008 | 0.17220                | П    | 6.090      | 0.50   | 14.3       |

Суммарный Mq = 0.17220 г/с |  
 Сумма Cm по всем источникам = 6.090146 долей ПДК |  
 -----|  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

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

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.75659 доли ПДК | 2.25395 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6008 | П    | 0.1722 | 3.756591    | 100.0    | 100.0  | 21.8152809   |
| В сумме =                   |             |      |        | 3.756591    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; В= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.75659 долей ПДК =2.25395 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

\_\_\_\_ 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03840 доли ПДК | 0.02304 мг/м3 |

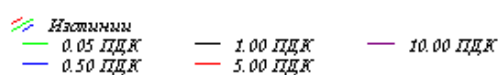
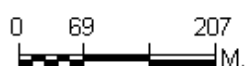
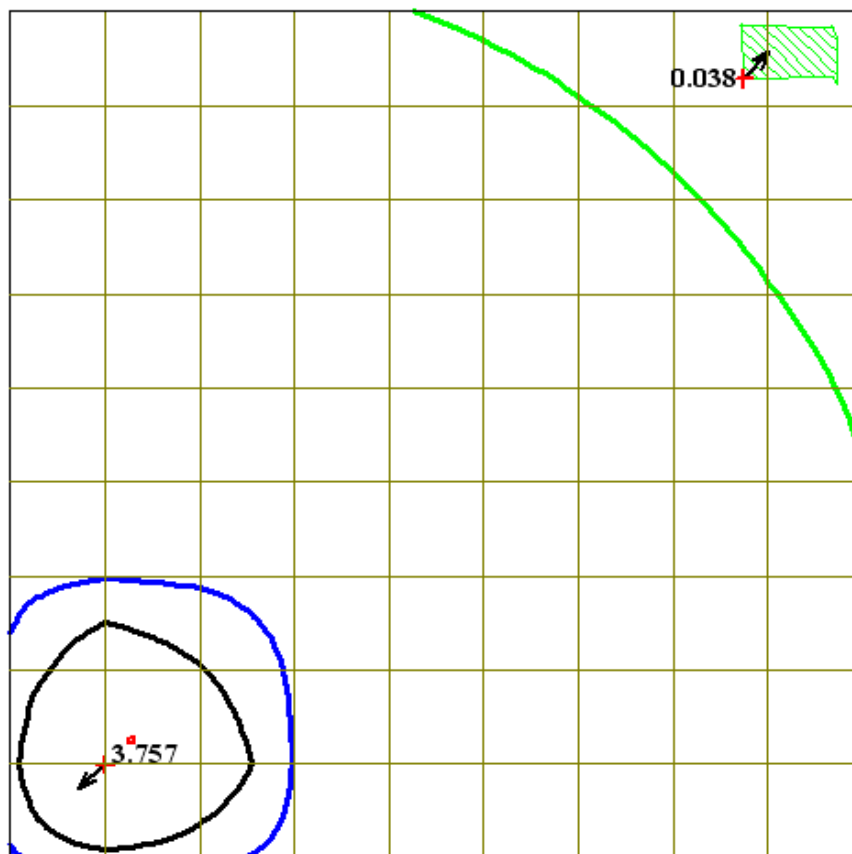
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.1722	0.038398	100.0	100.0	0.222987056
В сумме =				0.038398	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Приемь 0621 Метилбензол (353)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 3.757 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1061 - Этанол (678)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001901	6008	П	2.5			0.0	18	15	5	5	0	1.0	0	0.02496	600	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (678)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]---
1	001901 6008	0.02496	П	0.106	0.50	14.3

Суммарный Мq = 0.02496 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 0.105930 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (678)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1061 - Этанол (678)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]	

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.06534 доли ПДК | 0.32671 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0250	0.065341	100.0	100.0	2.6178336
В сумме =				0.065341	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1061 - Этанол (678)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.06534 долей ПДК =0.32671 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1061 - Этанол (678)

\_\_\_\_ 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00067 доли ПДК | 0.00334 мг/м3 |

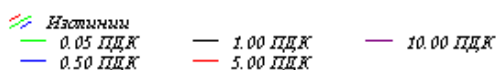
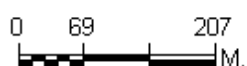
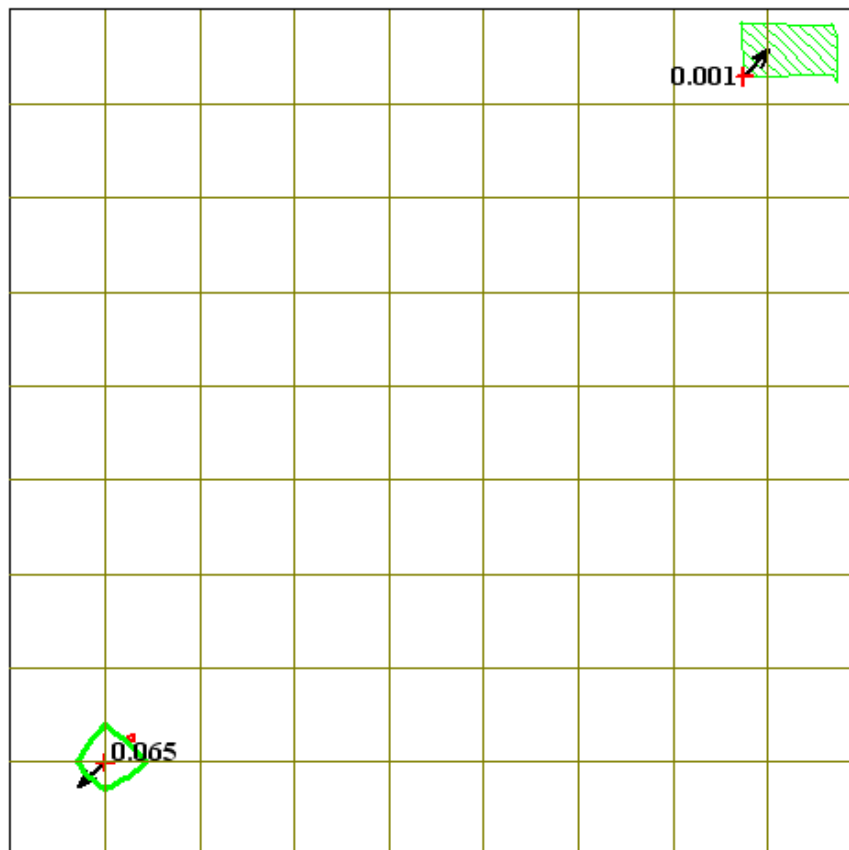
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6008 | П    | 0.0250 | 0.000668    | 100.0    | 100.0  | 0.026758447  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.000668    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Приемь 1061 Этанол (678)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0,065 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0,65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение



3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР | Ди | Выброс    |     |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~  | ~  | ~         | г/с |
| 001901 | 6008 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 0  | 0  | 0.0333000 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |      |            |        |            |
|-----------|-------------|------------------------|------|------------|--------|------------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип  | См (См`)   | Um     | Хм         |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ----[м]--- |
| 1         | 001901 6008 | 0.03330                | П    | 7.066      | 0.50   | 14.3       |

Суммарный Мq = 0.03330 г/с

Сумма См по всем источникам = 7.066267 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.35869 доли ПДК | 0.43587 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0333	4.358693	100.0	100.0	130.8916779
				В сумме = 4.358693	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; В= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=4.35869 долей ПДК =0.43587 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

\_\_\_\_ 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04455 доли ПДК | 0.00446 мг/м3 |

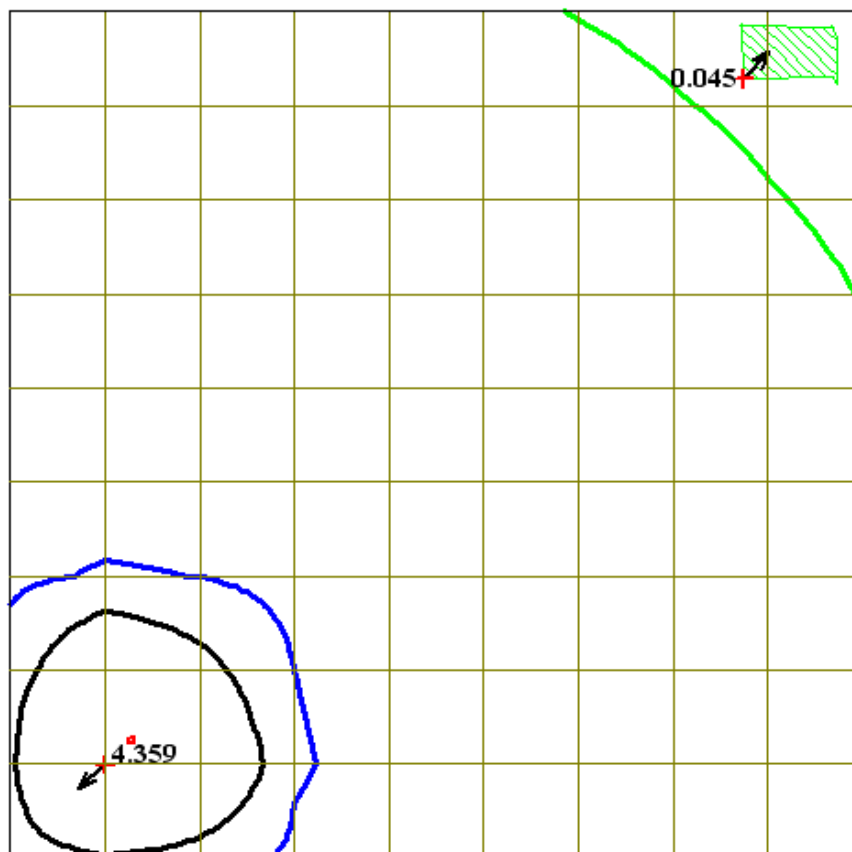
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0333	0.044553	100.0	100.0	1.3379223
				В сумме = 0.044553	100.0		
				Суммарный вклад остальных = 0.000000	0.0		

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 1210 Бутилацетат (110)  
ПК ЭРА v2.0



0 69 207  
М.

Изотипы  
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 4.359 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
При опасном направлении  $48^\circ$  и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $10 \times 10$   
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001901	6008	П1	2.5			0.0	18	15	5	5	0	1.0	0.0	0.0722000		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]---
1	001901 6008	0.07220	П	4.377	0.50	14.3

Суммарный Мq = 0.07220 г/с

Сумма См по всем источникам = 4.377388 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.70011 доли ПДК | 0.94504 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0722	2.700109	100.0	100.0	37.3976250
В сумме =				2.700109	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 2.70011 долей ПДК = 0.94504 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

\_\_\_\_ 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02760 доли ПДК | 0.00966 мг/м3 |

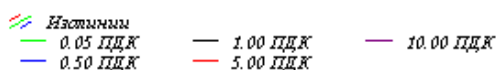
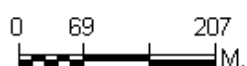
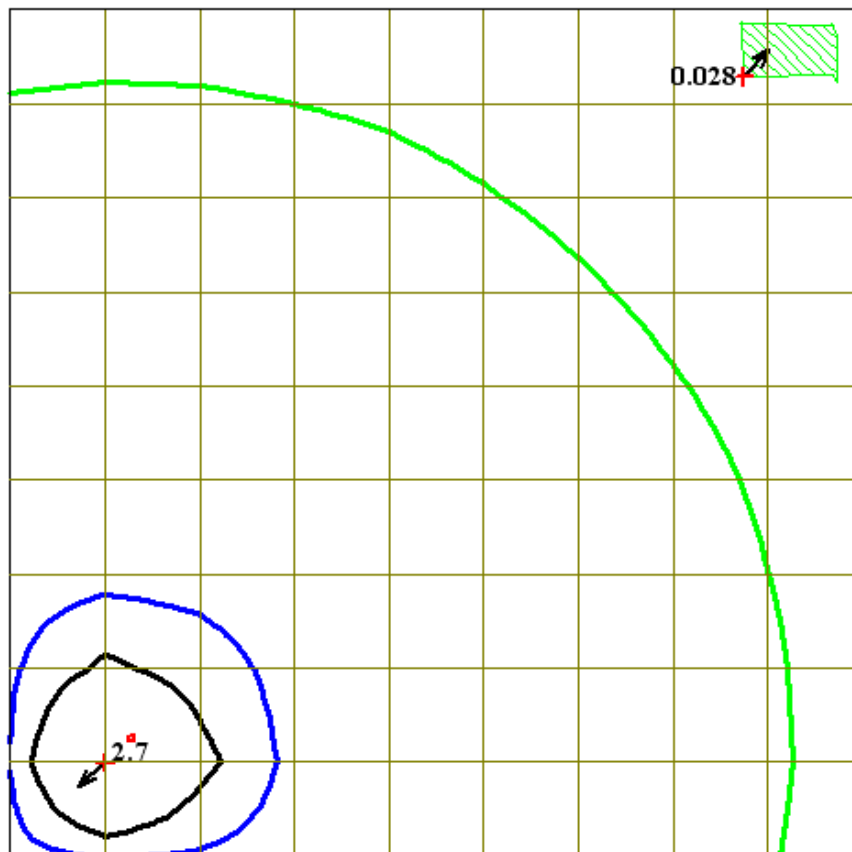
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0722	0.027599	100.0	100.0	0.382263541
В сумме =				0.027599	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 1401 Пропан-2-он (478)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 2.7 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (664)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
001901	6008	П1	2.5			0.0	18	15	5	5	0	1.0	1.00	0	0.0082800	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (664)  
 ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники		Их расчетные параметры								
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm				
-п-п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----
1	001901 6008	0.00828	П	4.393	0.50	14.3				

Суммарный Мq = 0.00828 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 4.392545 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (664)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (664)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]	

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.70946 доли ПДК | 0.10838 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0083	2.709458	100.0	100.0	327.2292480
В сумме =				2.709458	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1411 - Циклогексанон (664)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 2.70946 долей ПДК = 0.10838 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :1411 - Циклогексанон (664)

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 776: 778: 719: 775: 773: 721: 713: 765:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02769 доли ПДК | 0.00111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

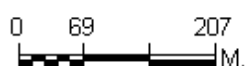
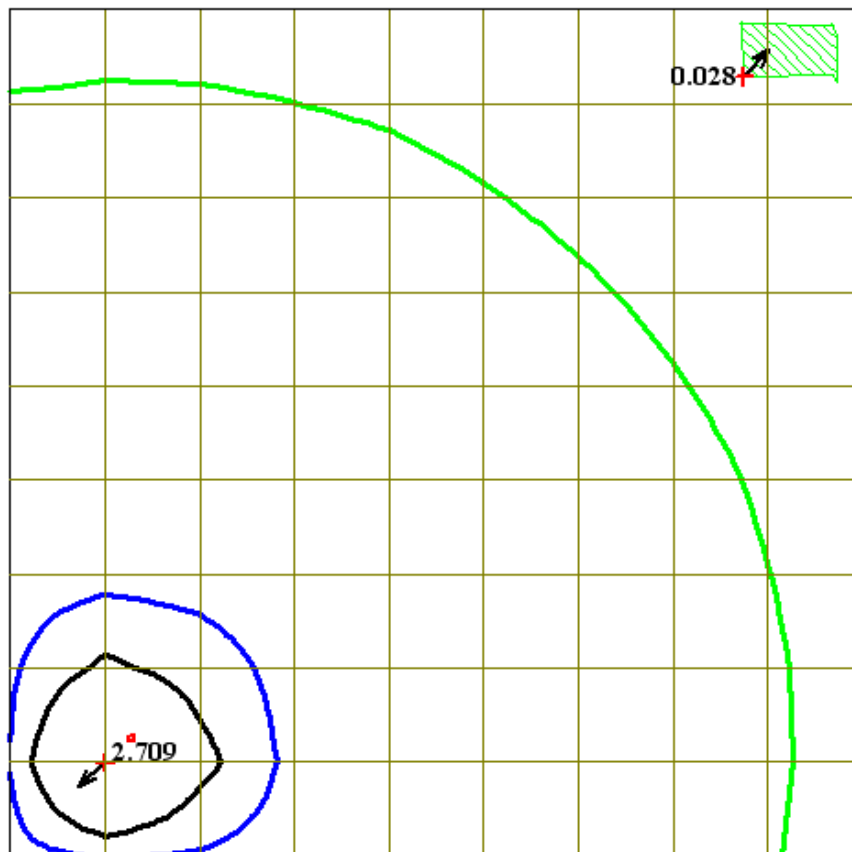
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6008	П	0.0083	0.027695	100.0	100.0	3.3448060
В сумме =				0.027695	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		



Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 1411 Циклогексанон (664)  
ПК ЭРА v2.0



Изотипы  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 2.709 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001901	6002	П1	1.0			-18.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0161000
001901	6003	П1	1.5			0.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0057700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
1	001901 6002	0.01610	П	0.479	0.50	11.4
2	001901 6003	0.00577	П	0.172	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.02187 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.650934 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 |-----|  
 |-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26828 доли ПДК | 0.32194 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град. и скорости ветра 0.59 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6002	П	0.0161	0.197499	73.6	73.6	12.2670393
2	001901 6003	П	0.0058	0.070781	26.4	100.0	12.2670393
В сумме =				0.268280	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.26828 долей ПДК =0.32194 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 47 град. и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

\_\_\_\_\_  
 Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~  
 |-----|  
 |-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00271 доли ПДК | 0.00325 мг/м3 |

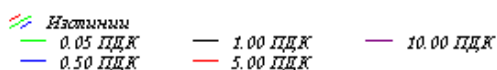
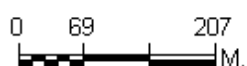
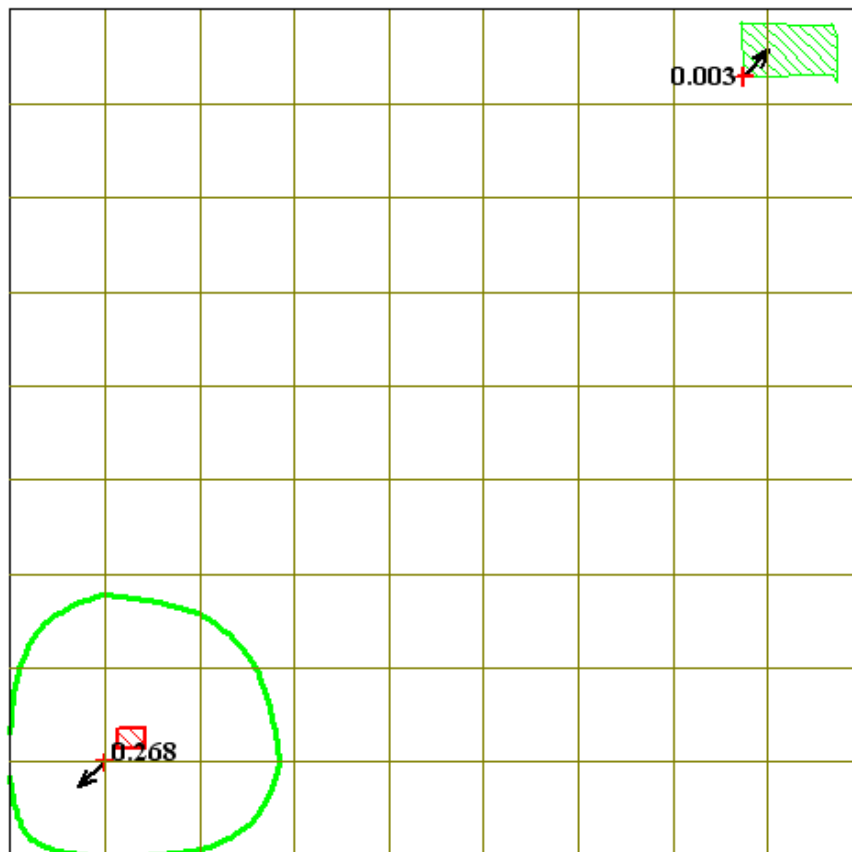
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6002 | П    | 0.0161 | 0.001992    | 73.6     | 73.6   | 0.123721644  |
| 2                           | 001901 6003 | П    | 0.0058 | 0.000714    | 26.4     | 100.0  | 0.123721644  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.002706    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 2732 Керосин (660\*)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.268 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 001901 | 6008 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.6250000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |       |          |            |        |      |     |
|-----------|-------------|------------------------|-------|----------|------------|--------|------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип   | См (См') | Um         | Xm     |      |     |
| -п-п-     | <об-п>      | <ис>                   | ----- | ----     | [доли ПДК] | -[м/с] | ---- | [м] |
| 1         | 001901 6008 | 0.62500                | П     | 13.263   | 0.50       | 14.3   |      |     |

Суммарный Мq = 0.62500 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 13.262514 долей ПДК |  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

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

-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 |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.18073 доли ПДК | 8.18073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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                           | 001901 6008 | П   | 0.6250 | 8.180731 | 100.0    | 100.0  | 13.0891695   |
| В сумме =                   |             |     |        | 8.180731 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=8.18073 долей ПДК =8.18073 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Ym = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

| -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 |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08362 доли ПДК | 0.08362 мг/м3 |

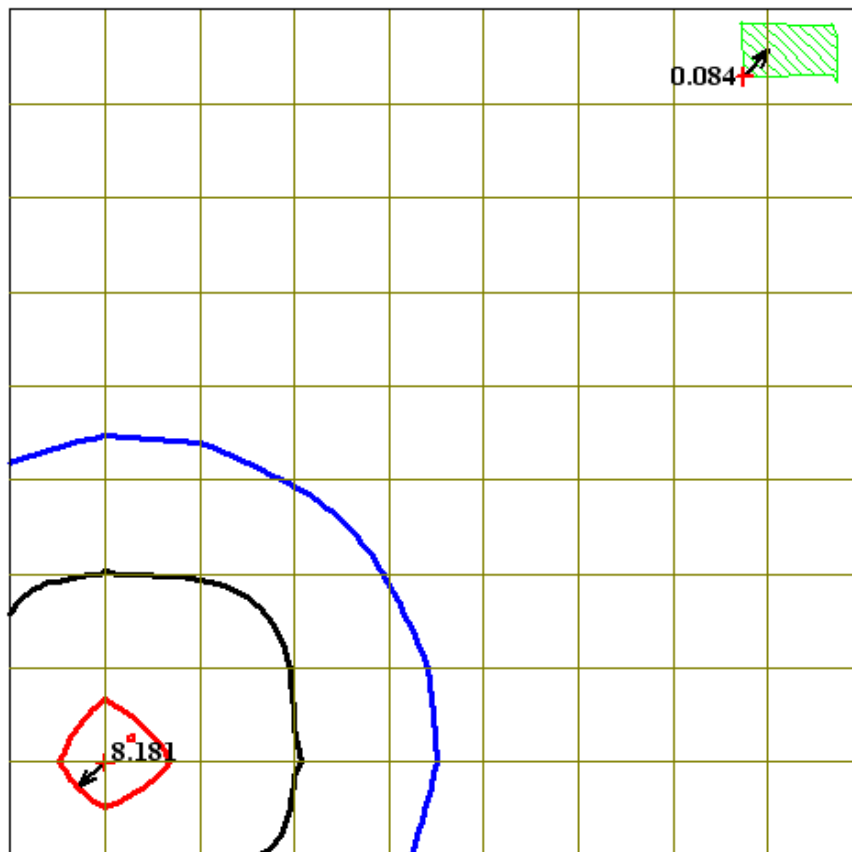
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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                           | 001901 6008 | П   | 0.6250 | 0.083620 | 100.0    | 100.0  | 0.133792236  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.083620 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 2752 Уайт-спирит (1316\*)  
ПК ЭРА v2.0



Изм. 0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК  
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 8.181 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 001901 | 6007 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 5  | 5  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0360000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |       |          |            |       |      |         |
|-----------|-------------|------------------------|-------|----------|------------|-------|------|---------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип   | См (См') | Um         | Xm    |      |         |
| -п-п-     | <об-п>      | <ис>                   | ----- | ----     | [доли ПДК] | [м/с] | ---- | [м]---- |
| 1         | 001901 6007 | 0.03600                | П     | 0.764    | 0.50       | 14.3  |      |         |

Суммарный Мq = 0.03600 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 0.763921 долей ПДК |  
 -----  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 ]       |  |



| -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 |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47121 доли ПДК | 0.47121 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6007 | П    | 0.0360 | 0.471210    | 100.0    | 100.0  | 13.0891685   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.471210    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; В= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=0.47121 долей ПДК =0.47121 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на 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 |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00482 доли ПДК | 0.00482 мг/м3 |

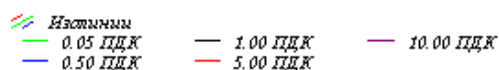
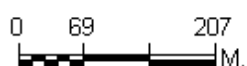
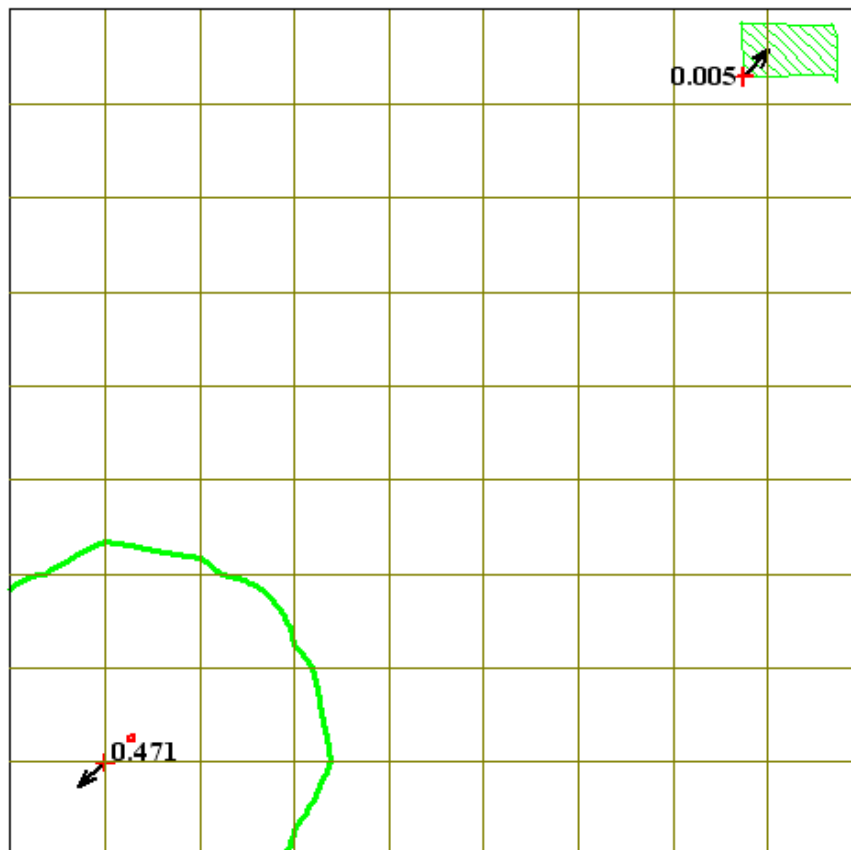
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001901 6007 | П    | 0.0360 | 0.004817    | 100.0    | 100.0  | 0.133792222  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.004817    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.471 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2    | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |   |
|-------------|------|-----|---|----|----|-----|----|----|-------|----|-----|-----|------|----|-----------|---|
| <Об-П>      | <Ис> | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~  | ~   | ~   | ~    | ~  | Гр.       | ~ |
| 001901 6001 | П1   | 3.0 |   |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 30    | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1765000 |   |
| 001901 6004 | П1   | 3.0 |   |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 30    | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.837500  |   |
| 001901 6005 | П1   | 3.0 |   |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 30    | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.102500  |   |
| 001901 6006 | П1   | 1.0 |   |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 2     | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0003890 |   |
| 001901 6009 | П1   | 3.0 |   |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 30    | 20 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0996000 |   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |            |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------------|------|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип       | См (См') | Um         | Хм   |
| -п/п-                                     | <об-п>      | <ис>                   | -----     | ----     | [доли ПДК] | ---- |
|                                           |             |                        |           |          | [м/с]      | ---- |
|                                           |             |                        |           |          | [м]        | ---- |
| 1                                         | 001901 6001 | 0.17650                | П         | 24.476   | 0.50       | 8.5  |
| 2                                         | 001901 6004 | 1.83750                | П         | 254.810  | 0.50       | 8.5  |
| 3                                         | 001901 6005 | 1.10250                | П         | 152.886  | 0.50       | 8.5  |
| 4                                         | 001901 6006 | 0.00039                | П         | 0.139    | 0.50       | 5.7  |
| 5                                         | 001901 6009 | 0.09960                | П         | 13.812   | 0.50       | 8.5  |
| Суммарный Мq =                            |             | 3.21649                | г/с       |          |            |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 446.122772             | долей ПДК |          |            |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |          |            |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100  
 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 9.1(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 131.30287 доли ПДК | 39.39086 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град. и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001901 6004 | П   | 1.8375 | 75.004349  | 57.1     | 57.1   | 40.8186951   |
| 2                           | 001901 6005 | П   | 1.1025 | 45.002605  | 34.3     | 91.4   | 40.8186913   |
| 3                           | 001901 6001 | П   | 0.1765 | 7.204498   | 5.5      | 96.9   | 40.8186874   |
| В сумме =                   |             |     |        | 127.211456 | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 4.091415   | 3.1      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |  
| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =131.302 долей ПДК =39.39086 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 46 град. и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

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 [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69306 доли ПДК | 0.20792 мг/м3 |

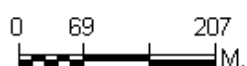
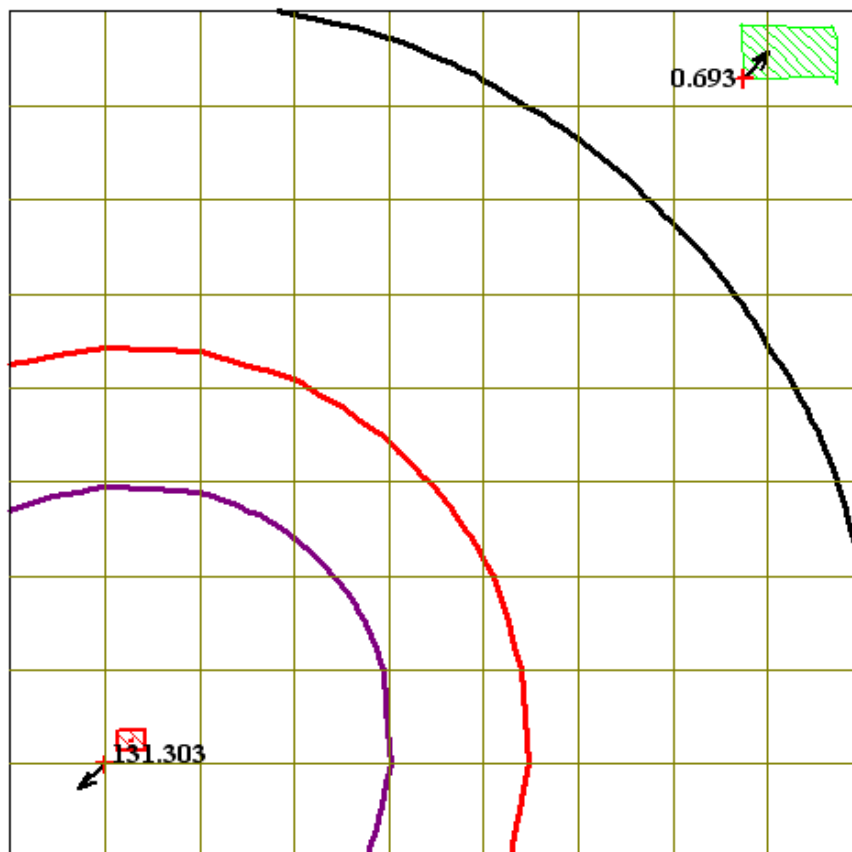
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001901 6004	П	1.8375	0.395913	57.1	57.1	0.215463117
2	001901 6005	П	1.1025	0.237548	34.3	91.4	0.215463102
3	001901 6001	П	0.1765	0.038029	5.5	96.9	0.215463117
В сумме =				0.671491	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.021564	3.1		

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)  
ПК ЭРА v2.0



Изотипы  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 131.303 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	г/с
----- Примесь 0301-----															
001901	6002	П1	1.0			-18.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0551000
001901	6003	П1	1.5			0.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0043800
001901	6006	П1	1.0			0.0	18	15	2	2	0	1.0	1.00	0	0.0004170
001901	6007	П1	2.5			0.0	18	15	5	5	0	1.0	1.00	0	0.0014000
----- Примесь 0330-----															
001901	6002	П1	1.0			-18.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0064000
001901	6003	П1	1.5			0.0	18	15	30	20	0	1.0	1.00	0	0.0007380

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001901	6002	П	10.023	0.50	11.4
2	001901	6003	П	0.803	0.50	11.4
3	001901	6006	П	0.074	0.50	11.4
4	001901	6007	П	0.149	0.50	14.3
Суммарный Mq = 0.31220 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 11.049060 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 340$   $Y = 340$

размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|

| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :  $X = -10.0$  м  $Y = -10.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 4.58959$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 47 град. и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001901 6002	П	0.2806	4.131286	90.0	90.0	14.7219944
2	001901 6003	П	0.0225	0.331104	7.2	97.2	14.7219934
			В сумме =	4.462389	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.127200	2.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра :  $X = 340$  м;  $Y = 340$  м |

| Длина и ширина :  $L = 900$  м;  $B = 900$  м |

| Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D = 100$  м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 4.58959$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -10.0$  м ( $X$ -столбец 2,  $Y$ -строка 9)  $Y_m = -10.0$  м

При опасном направлении ветра : 47 град. и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]  |



| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04625 доли ПДК |

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

Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |001901 6002| П | 0.2806| 0.041663 | 90.1 | 90.1 | 0.148465976 |

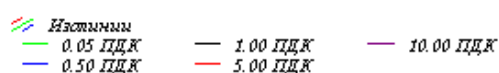
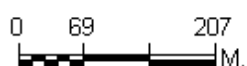
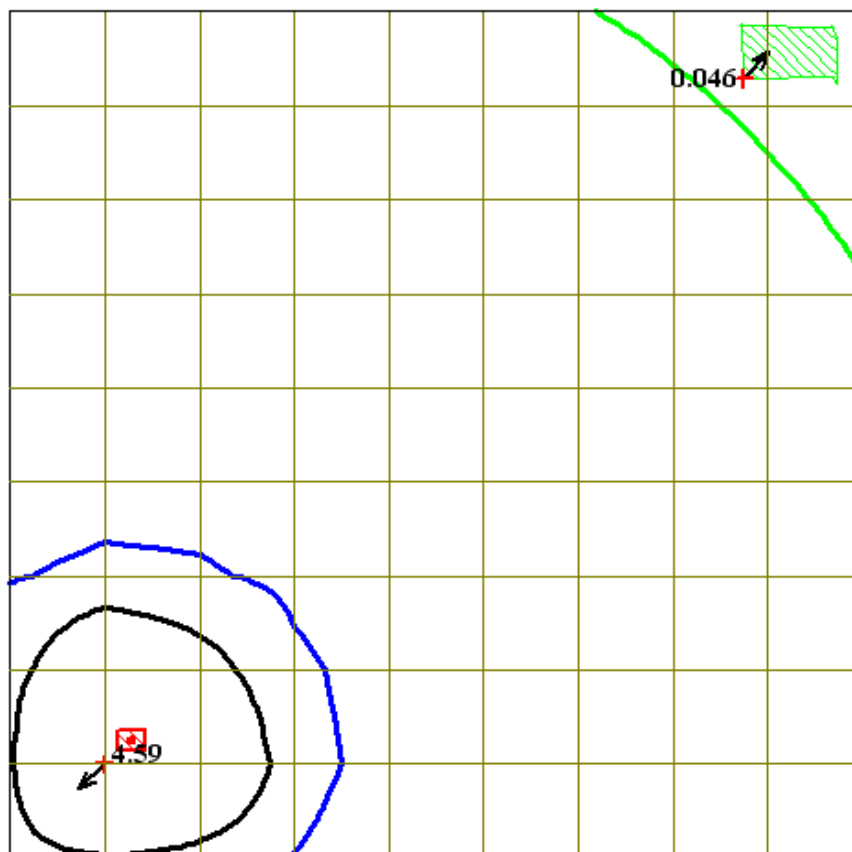
| 2 |001901 6003| П | 0.0225| 0.003339 | 7.2 | 97.3 | 0.148465976 |

| В сумме = 0.045002 97.3 |

| Суммарный вклад остальных = 0.001246 2.7 |

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

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Группа суммации \_\_31 0301+0330  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 4.59 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |    |    |       |    |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001901                  | 6002 | П1 | 1.0 |    |    | -18.0 | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0064000 |
| 001901                  | 6003 | П1 | 1.5 |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 30 | 20 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007380 |
| ----- Примесь 0342----- |      |    |     |    |    |       |    |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001901                  | 6006 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0   | 18 | 15 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002083 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                              |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|--------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                                  | Код         | Mq                     | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| 1                                                      | 001901 6002 | 0.00512                | П   | 0.183    | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                      | 001901 6003 | 0.00059                | П   | 0.021    | 0.50 | 11.4 |
| 3                                                      | 001901 6006 | 0.01041                | П   | 0.372    | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.01613 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |                        |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.575943 долей ПДК       |             |                        |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |             |                        |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (526)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
 размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.26810 доли ПДК |  
 Достигается при опасном направлении 48 град. и скорости ветра 0.65 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	001901 6006	П	0.0104	0.184858	69.0	69.0	17.7492199
2	001901 6002	П	0.0051	0.074639	27.8	96.8	14.5778894
В сумме =				0.259497	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.008607	3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (526)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м
Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.26810  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м  
 При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
 Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (526)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00239 доли ПДК |

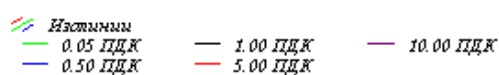
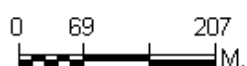
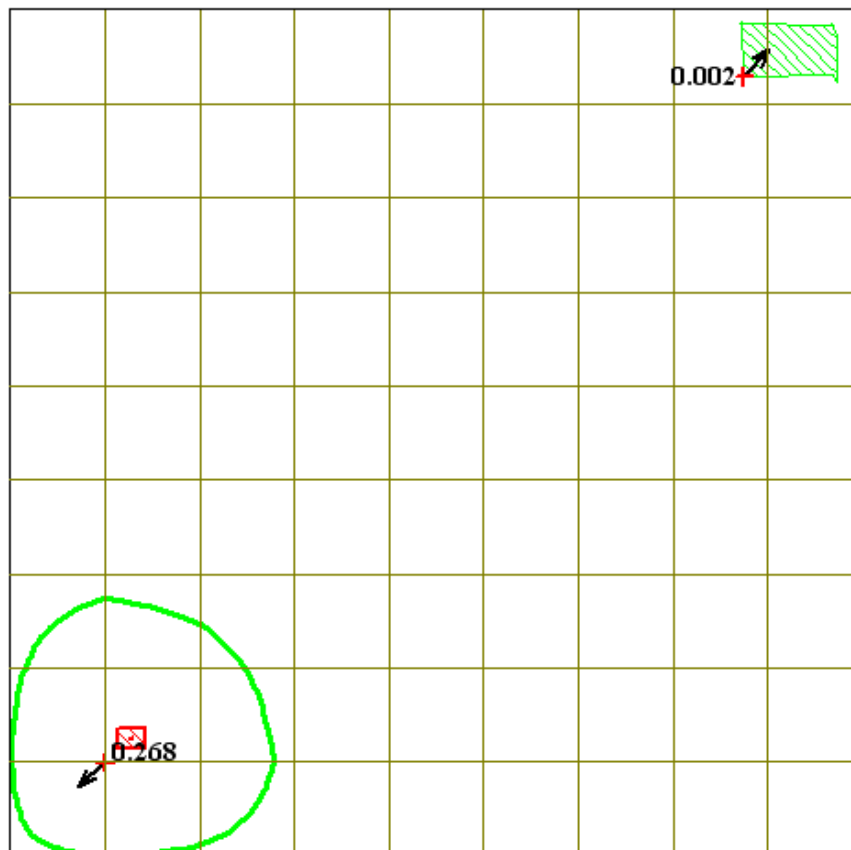
Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

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 |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001901 6006 | П    | 0.0104                      | 0.001546    | 64.6     | 64.6   | 0.148465976   |
| 2    | 001901 6002 | П    | 0.0051                      | 0.000760    | 31.8     | 96.3   | 0.148465976   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.002306    | 96.3     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000088    | 3.7      |        |               |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Группа суммации \_\_35 0330+0342  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.268 ПДК достигается в точке  $x=-10$   $y=-10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0342----- |      |    |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001901                  | 6006 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002083 |
| ----- Примесь 0344----- |      |    |     |    |    |     |    |    |    |    |     |     |      |    |           |
| 001901                  | 6006 | П1 | 1.0 |    |    | 0.0 | 18 | 15 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0020830 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры                  |     |          |      |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-----|----------|------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | Mq                                      | Тип | Cm (Cm') | Um   | Хm   | F   |
| 1                                         | 001901 6006 | 0.01041                                 | П   | 0.372    | 0.50 | 11.4 | 1.0 |
| 2                                         |             | 0.01041                                 | П   | 1.116    | 0.50 | 5.7  | 3.0 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.02083 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |     |          |      |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 1.487950 долей ПДК                      |     |          |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с                                |     |          |      |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:  
Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 340 Y= 340  
размеры: Длина(по X)= 900, Ширина(по Y)= 900 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40418 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 48 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. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1                                              | 001901 | 6006 | П      | 0.0208 | 0.404177 | 100.0  | 100.0       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

| Координаты центра : X= 340 м; Y= 340 м |

| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.40418

Достигается в точке с координатами: Хм = -10.0м ( X-столбец 2, Y-строка 9) Yм = -10.0 м

При опасном направлении ветра : 48 град. и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 1:06:

Группа суммации : \_\_71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0



Координаты точки : X= 665.0 м Y= 719.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00238 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с

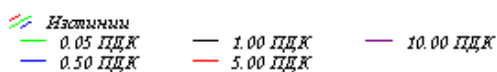
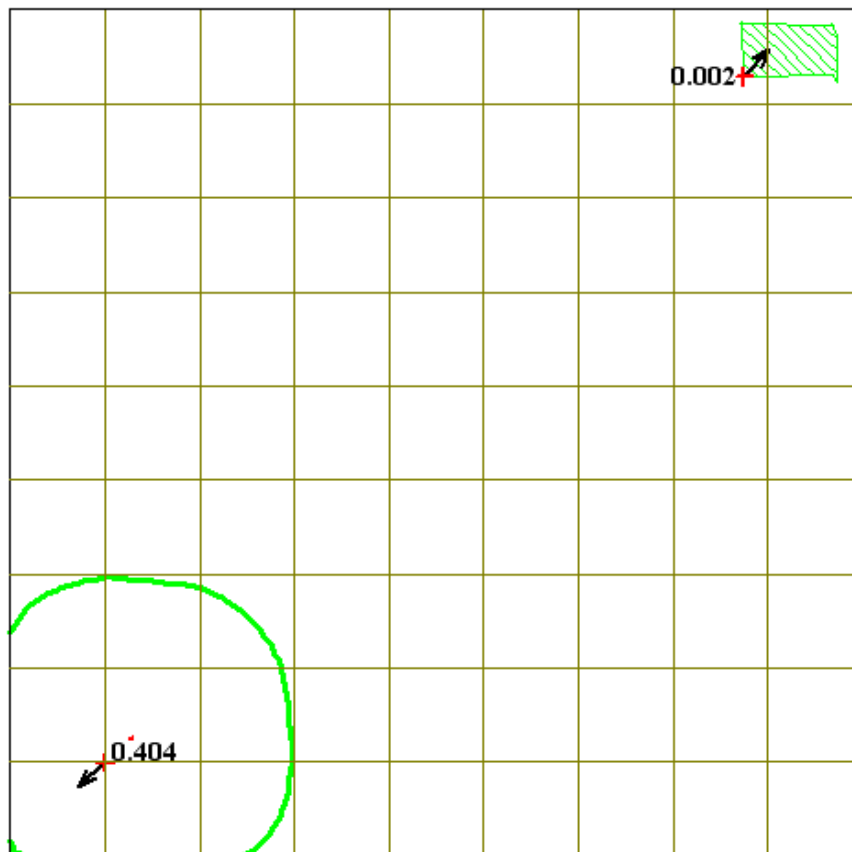
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001901 6006 | П   | 0.0208 | 0.002383 | 100.0    | 100.0  | 0.114389315   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Город : 026 Акмол  
Объект : 0019 ТОО "Ен-Дала" (строительство животноводческого комплекса) с авто Вар.№ 1  
Группа суммации \_\_ 71 0342+0344  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.404 ПДК достигается в точке  $x = -10$   $y = -10$   
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 900 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10\*10  
Расчет на структурное положение

**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объекта**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП Косатая Е.А.

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Название Акмол  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 9.1 м/с  
 Средняя скорость ветра= 3.2 м/с  
 Температура летняя = 27.0 град.С  
 Температура зимняя = -15.9 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ИП Косатая Е.А.

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Название Акмол  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 9.1 м/с  
 Средняя скорость ветра= 3.2 м/с  
 Температура летняя = 27.0 град.С  
 Температура зимняя = -15.9 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo  | V1    | T    | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|------|---|-----|-----|-------|------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~   | ~   | ~     | ~    | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 001801 | 6023 | T | 3.0 | 3.0 | 0.260 | 1.85 | 0.0 | 354 | 106 |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0000200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| Источники |        |      |       | Их расчетные параметры |            |        |                |
|-----------|--------|------|-------|------------------------|------------|--------|----------------|
| Номер     | Код    | М    | Тип   | См (См`)               | Um         | Хм     |                |
| -п/п-     | <об-п> | <ис> | ----- | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с] | --- ----[м]--- |

|                                                    |             |            |   |  |       |  |      |  |      |  |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|---|--|-------|--|------|--|------|--|
| 1                                                  | 001801 6023 | 0.00002000 | T |  | 0.440 |  | 1.39 |  | 13.6 |  |
| -----                                              |             |            |   |  |       |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq = 0.00002000 г/с                      |             |            |   |  |       |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.440384 долей ПДК   |             |            |   |  |       |  |      |  |      |  |
| -----                                              |             |            |   |  |       |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.39 м/с |             |            |   |  |       |  |      |  |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500

шаг сетки = 100.0

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 ] |

-----

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.31890 доли ПДК | 0.00032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град. и скорости ветра 1.68 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-(Мq)     | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001801 6023 | T    | 0.00002000 | 0.318900    | 100.0    | 100.0  | 15945.01     |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.318900    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000000    | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.31890 долей ПДК =0.00032 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 1.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

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 ] |

~~~~~|

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00079 доли ПДК | 7.947E-7 мг/м3 |

~~~~~|

Достигается при опасном направлении 214 град. и скорости ветра 9.10 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                           | 001801 6023 | T   | 0.00002000 | 0.000795 | 100.0    | 100.0  | 39.7349434   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.000795 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

-----|

|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|

| 1 |001801 6023| T | 0.00002000| 0.000795 | 100.0 | 100.0 | 39.7349434 |

| В сумме = 0.000795 100.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

~~~~~|

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

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 ] |

~~~~~|

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

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 422.0 м Y= -237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00777 доли ПДК | .7707E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град. и скорости ветра 9.10 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                           | 001801 6023 | T   | 0.00002000 | 0.007771 | 100.0    | 100.0  | 388.5330505  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.007771 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

-----|

|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|

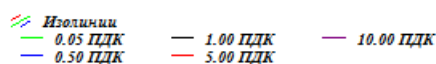
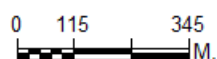
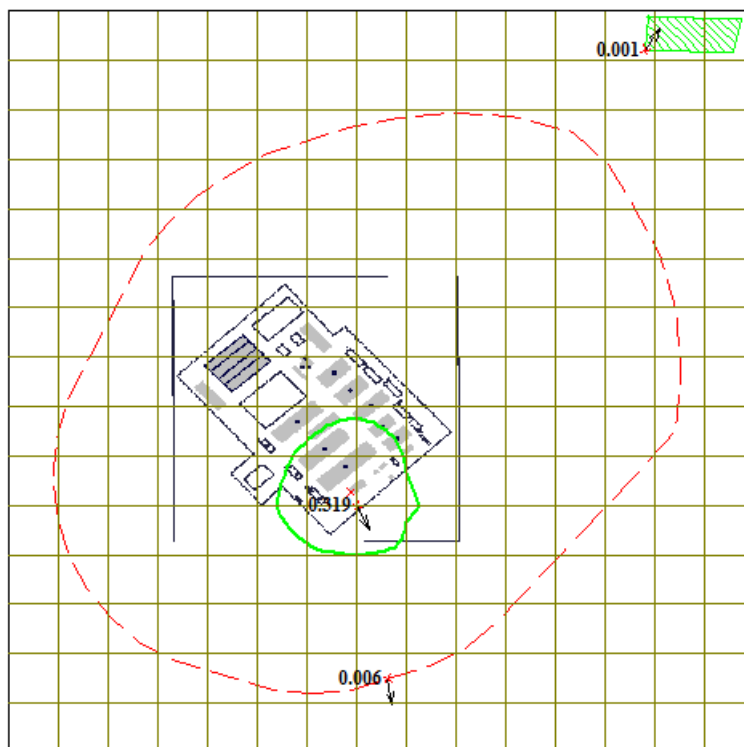
| 1 |001801 6023| T | 0.00002000| 0.007771 | 100.0 | 100.0 | 388.5330505 |

| В сумме = 0.007771 100.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

~~~~~|

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" [эксплуатация животноводческого комплекса] Вар.№  
Примесь 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.319 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=80$   
При опасном направлении  $333^\circ$  и опасной скорости ветра 1.68 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | М     | М/с    | М3/с  | градС | М   | М  | М  | М   | М | М   | М    | Гр.    | Г/с       |
| 001801 0001 | T    | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376   | 122 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0289600 |
| 001801 6023 | T    | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354   | 106 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0043630 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |         | Их расчетные параметры |          |            |       |
|---|-------------|---------|------------------------|----------|------------|-------|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип                    | См (См') | Um         | Xm    |
| -п/п-                                     | <об-п>      | <ис>    | -----                  | -----    | [доли ПДК] | [м/с] |
| 1   | 001801 0001 | 0.02896 | T                      | 0.038    | 1.23       | 109.2 |
| 2   | 001801 6023 | 0.00436 | T                      | 0.160    | 1.39       | 27.2  |
| Суммарный Mq =                            |             |         | 0.03332 г/с            |          |            |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         | 0.197656 долей ПДК     |          |            |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         | 1.36 м/с               |          |            |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.36 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330  
 размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

| 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 Qc [г/м.кв в год] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 367.0 м Y= 80.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15779 доли ПДК | 0.03156 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 333 град. и скорости ветра 1.48 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.   | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>   | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1  | 001801 6023 | T      | 0.0044      | 0.157794 | 100.0    | 100.0  | 36.1664925   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |        |             |          |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm=0.15779 долей ПДК =0.03156 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = 80.0 м  
 При опасном направлении ветра : 333 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.48 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 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 [г/м.кв в год] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00565 доли ПДК | 0.00113 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 213 град. и скорости ветра 2.98 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

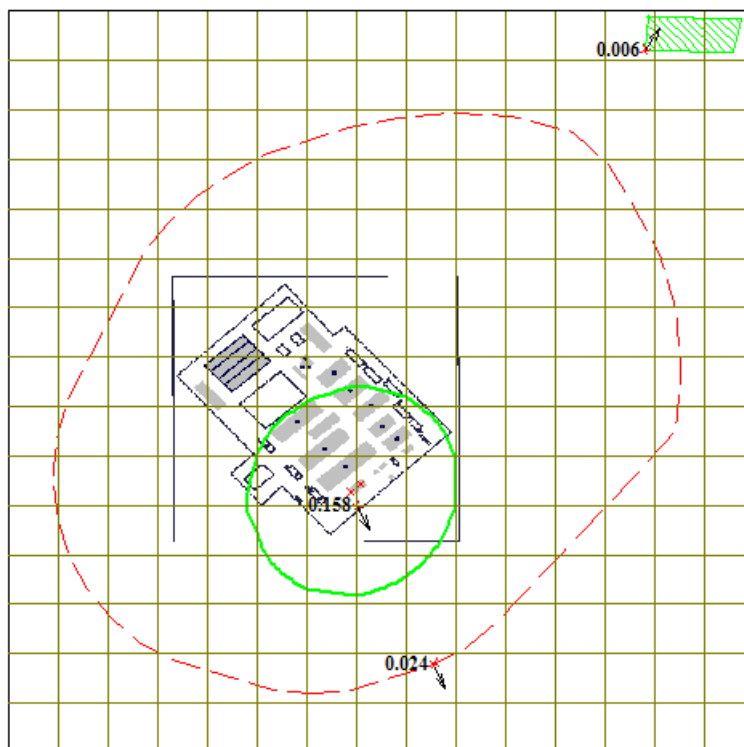
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                     | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>                                   | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1  | 001801 0001 | T      | 0.0290      | 0.004085 | 72.3     | 72.3   | 0.141060650  |
| 2  | 001801 6023 | T      | 0.0044      | 0.001564 | 27.7     | 100.0  | 0.358363360  |
| В сумме = 0.005649 100.0                 |             |        |             |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |             |        |             |          |          |        |              |





Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.158 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=80$   
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 1.48 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0303 - Аммиак (32)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м    | м    | м/с  | градС | м3/с | градС | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243  | 249   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0236500 |        |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300  | 190   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0236500 |        |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343  | 158   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0069600 |        |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447  | 217   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008300 |        |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418  | 242   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0025500 |        |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395  | 281   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0064900 |        |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351  | 313   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0086000 |        |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320  | 349   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0110400 |        |
| 001801 6009 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 166   | 140  | 45    | 33 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0244000 |        |
| 001801 6010 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 279   | 104  | 9     | 38 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0018000 |        |
| 001801 6011 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 242   | 142  | 9     | 38 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017930 |        |
| 001801 6012 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 185   | 200  | 9     | 39 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007600 |        |
| 001801 6013 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 481   | 245  | 9     | 30 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000730 |        |
| 001801 6014 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 458   | 268  | 9     | 37 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001440 |        |
| 001801 6015 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 435   | 316  | 9     | 37 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006100 |        |
| 001801 6016 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 395   | 345  | 9     | 42 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006300 |        |
| 001801 6017 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 362   | 378  | 9     | 42 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006100 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См (См')   | Um    | Хм    |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>                   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 001801 6001 | 0.02365                | T   | 0.032      | 0.89  | 102.2 |
| 2         | 001801 6002 | 0.02365                | T   | 0.032      | 0.89  | 102.2 |
| 3         | 001801 6003 | 0.00696                | T   | 0.009      | 0.89  | 102.2 |
| 4         | 001801 6004 | 0.00083                | T   | 0.002      | 0.83  | 82.7  |
| 5         | 001801 6005 | 0.00255                | T   | 0.005      | 0.83  | 82.7  |
| 6         | 001801 6006 | 0.00649                | T   | 0.014      | 0.83  | 82.7  |
| 7         | 001801 6007 | 0.00860                | T   | 0.018      | 0.83  | 82.7  |
| 8         | 001801 6008 | 0.01104                | T   | 0.024      | 0.83  | 82.7  |
| 9         | 001801 6009 | 0.02440                | П   | 4.357      | 0.50  | 11.4  |
| 10        | 001801 6010 | 0.00180                | П   | 0.321      | 0.50  | 11.4  |
| 11        | 001801 6011 | 0.00179                | П   | 0.320      | 0.50  | 11.4  |
| 12        | 001801 6012 | 0.00076                | П   | 0.136      | 0.50  | 11.4  |
| 13        | 001801 6013 | 0.00007300             | П   | 0.013      | 0.50  | 11.4  |
| 14        | 001801 6014 | 0.00014                | П   | 0.026      | 0.50  | 11.4  |
| 15        | 001801 6015 | 0.00061                | П   | 0.109      | 0.50  | 11.4  |
| 16        | 001801 6016 | 0.00063                | П   | 0.113      | 0.50  | 11.4  |
| 17        | 001801 6017 | 0.00061                | П   | 0.109      | 0.50  | 11.4  |

|  |  |
|--|--|
| Суммарный Мq = 0.11459 г/с                         |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.640516 долей ПДК   |  |
| -----  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0303 - Аммиак (32)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 1.19790 доли ПДК | 0.23958 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1  | 001801 | 6009 | П      | 0.0244 | 1.197899 | 100.0  | 49.0942116   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

-----|

| 1 |001801| 6009| П | 0.0244| 1.197899 | 100.0 | 49.0942116 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0303 - Аммиак (32)

\_\_\_\_\_| Параметры расчетного прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~|

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.19790$  долей ПДК = 0.23958 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$ м (X-столбец 6, Y-строка 10)  $Y_m = 180.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0303 - Аммиак (32)

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.02780$  долей ПДК | 0.00556 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния        |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК]                 | -----    | -----  | b=C/M              |
| 1    | 001801 | 6009 | П      | 0.0244                      | 0.013121 | 47.2   | 47.2   0.537737727 |
| 2    | 001801 | 6001 | Т      | 0.0236                      | 0.002733 | 9.8    | 57.0   0.115550049 |
| 3    | 001801 | 6002 | Т      | 0.0236                      | 0.002692 | 9.7    | 66.7   0.113835096 |
| 4    | 001801 | 6008 | Т      | 0.0110                      | 0.001745 | 6.3    | 73.0   0.158077940 |
| 5    | 001801 | 6007 | Т      | 0.0086                      | 0.001380 | 5.0    | 77.9   0.160493538 |
| 6    | 001801 | 6011 | П      | 0.0018                      | 0.001012 | 3.6    | 81.6   0.564634919 |
| 7    | 001801 | 6006 | Т      | 0.0065                      | 0.001012 | 3.6    | 85.2   0.155871093 |
| 8    | 001801 | 6010 | П      | 0.0018                      | 0.000961 | 3.5    | 88.7   0.533650994 |
| 9    | 001801 | 6003 | Т      | 0.0070                      | 0.000740 | 2.7    | 91.3   0.106344000 |
| 10   | 001801 | 6016 | П      | 0.00063000                  | 0.000484 | 1.7    | 93.1   0.767575622 |
| 11   | 001801 | 6017 | П      | 0.00061000                  | 0.000463 | 1.7    | 94.7   0.759086549 |
| 12   | 001801 | 6015 | П      | 0.00061000                  | 0.000446 | 1.6    | 96.3   0.731800735 |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.026789 | 96.3   |                    |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.001016 | 3.7    |                    |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0303 - Аммиак (32)

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -148.0 м Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.11136$  долей ПДК | 0.02227 мг/м<sup>3</sup> |

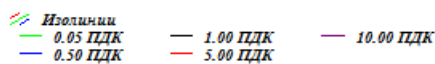
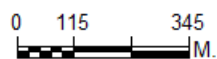
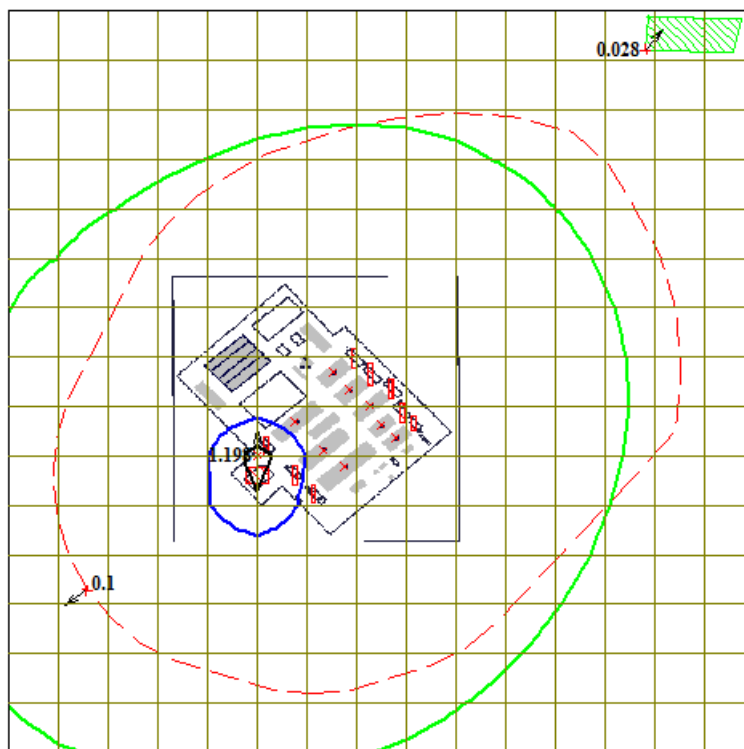
Достигается при опасном направлении 56 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 17. 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)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001801 6009 | П    | 0.0244                      | 0.091746    | 82.4     | 82.4   | 3.7600772     |
| 2    | 001801 6002 | Т    | 0.0236                      | 0.003682    | 3.3      | 85.7   | 0.155701071   |
| 3    | 001801 6011 | П    | 0.0018                      | 0.003463    | 3.1      | 88.8   | 1.9313574     |
| 4    | 001801 6001 | Т    | 0.0236                      | 0.003006    | 2.7      | 91.5   | 0.127121493   |
| 5    | 001801 6007 | Т    | 0.0086                      | 0.001699    | 1.5      | 93.0   | 0.197537541   |
| 6    | 001801 6012 | П    | 0.00076000                  | 0.001628    | 1.5      | 94.5   | 2.1424336     |
| 7    | 001801 6006 | Т    | 0.0065                      | 0.001506    | 1.4      | 95.8   | 0.232104048   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.106731    | 95.8     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.004626    | 4.2      |        |               |

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Примесь 0303 Аммиак (З2)  
 ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 1.198 ПДК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
 При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |     |
|--------|------|---|------|------|------|--------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | М | М    | М    | М/с  | М3/с   | градС | М   | М   | М  | М   | М | М   | М    | М      | гр.       | г/с |
| 001801 | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00 | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0047100 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

| Источники                                                    |             |         |       | Их расчетные параметры |            |       |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------------------|------------|-------|-------------|
| Номер                                                        | Код         | М       | Тип   | См (См')               | Um         | Хм    |             |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>    | ----- | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] | -----[м]--- |
| 1                                                            | 001801 0001 | 0.00471 | T     | 0.003                  | 1.23       | 109.2 |             |
| Суммарный Мq = 0.00471 г/с                                   |             |         |       |                        |            |       |             |
| Сумма См по всем источникам = 0.003053 долей ПДК             |             |         |       |                        |            |       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.23 м/с           |             |         |       |                        |            |       |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |         |       |                        |            |       |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.23 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0328 - Углерод (593)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo  | V1    | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|---|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М   | М/с | М3/с  | градС | М   | М   | М   | М  | гр. | г/с  |    |           |        |
| 001801 | 6023 | T | 3.0 | 3.0 | 0.260 | 1.85  | 0.0 | 354 | 106 |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000787 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

| Источники                                     |             |            | Их расчетные параметры |          |            |          |           |     |       |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|----------|------------|----------|-----------|-----|-------|
| Номер                                         | Код         | М          | Тип                    | См (См') | Um         | Xm       |           |     |       |
| -п/п-                                         | <об-п>      | <ис>       | -----                  | -----    | [доли ПДК] | [м/с]    | -----     | [м] | ----- |
| 1                                             | 001801 6023 | 0.00007870 | T                      | 0.012    | 1.39       | 13.6     |           |     |       |
| Суммарный Мq = 0.00007870 г/с                 |             |            |                        |          |            |          |           |     |       |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |            |                        |          |            | 0.011553 | долей ПДК |     |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |            |                        |          |            | 1.39     | м/с       |     |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |            |                        |          |            | 0.05     | долей ПДК |     |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1    | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|--------|------|---|------|------|-------|--------|-------|-------|-----|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М    | М    | М     | М/с    | М3/с  | градС | М   | М  | М   | М | М   | М    | гр.    | Г/с       |
| 001801 | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376   | 122 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0974000 |
| 001801 | 6023 | T | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354   | 106 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0002197 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                    |             |         |       | Их расчетные параметры |            |        |            |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------------------|------------|--------|------------|
| Номер                                                        | Код         | M       | Тип   | См (См')               | Um         | Хм     |            |
| -п-п-                                                        | <об-п>      | <ис>    | ----- | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с] | ----[м]--- |
| 1                                                            | 001801 0001 | 0.09740 | T     | 0.020                  | 1.23       | 109.2  |            |
| 2                                                            | 001801 6023 | 0.00022 | T     | 0.001                  | 1.39       | 27.2   |            |
| Суммарный Mq = 0.09762 г/с                                   |             |         |       |                        |            |        |            |
| Сумма См по всем источникам = 0.021491 долей ПДК             |             |         |       |                        |            |        |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.24 м/с           |             |         |       |                        |            |        |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |         |       |                        |            |        |            |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.24 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2    | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|-------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м    | м/с  | м/с  | градС | м   | м   | градС | м  | м   | м    | м  | гр.       | г/с    |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003870 |        |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003870 |        |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001140 |        |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000136 |        |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000417 |        |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001062 |        |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001408 |        |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001807 |        |
| 001801 6009 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 166   | 140 | 45  | 33    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0044000 |        |
| 001801 6010 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 279   | 104 | 9   | 38    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003200 |        |
| 001801 6011 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 242   | 142 | 9   | 38    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0022050 |        |
| 001801 6012 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 185   | 200 | 9   | 39    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001400 |        |
| 001801 6013 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 481   | 245 | 9   | 30    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000130 |        |
| 001801 6014 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 458   | 268 | 9   | 37    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000260 |        |
| 001801 6015 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 435   | 316 | 9   | 37    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001100 |        |
| 001801 6016 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 395   | 345 | 9   | 42    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001100 |        |
| 001801 6017 | П1   | 2.0  |      |      | 0.0  | 362   | 378 | 9   | 42    | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001100 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а Сm` есть концентрация одиночного источника |  
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |       |          |            |       |       |     |
|-----------|-------------|------------------------|-------|----------|------------|-------|-------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип   | См (См') | Um         | Xm    |       |     |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>                   | ----- | -----    | [доли ПДК] | [м/с] | ----- | [м] |
| 1         | 001801 6001 | 0.00039                | T     | 0.013    | 0.89       | 102.2 |       |     |
| 2         | 001801 6002 | 0.00039                | T     | 0.013    | 0.89       | 102.2 |       |     |
| 3         | 001801 6003 | 0.00011                | T     | 0.004    | 0.89       | 102.2 |       |     |
| 4         | 001801 6004 | 0.00001357             | T     | 0.000723 | 0.83       | 82.7  |       |     |
| 5         | 001801 6005 | 0.00004170             | T     | 0.002    | 0.83       | 82.7  |       |     |
| 6         | 001801 6006 | 0.00011                | T     | 0.006    | 0.83       | 82.7  |       |     |
| 7         | 001801 6007 | 0.00014                | T     | 0.008    | 0.83       | 82.7  |       |     |
| 8         | 001801 6008 | 0.00018                | T     | 0.010    | 0.83       | 82.7  |       |     |
| 9         | 001801 6009 | 0.00440                | П     | 19.644   | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 10        | 001801 6010 | 0.00032                | П     | 1.429    | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 11        | 001801 6011 | 0.00221                | П     | 9.844    | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 12        | 001801 6012 | 0.00014                | П     | 0.625    | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 13        | 001801 6013 | 0.00001300             | П     | 0.058    | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 14        | 001801 6014 | 0.00002600             | П     | 0.116    | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 15        | 001801 6015 | 0.00011                | П     | 0.491    | 0.50       | 11.4  |       |     |
| 16        | 001801 6016 | 0.00011                | П     | 0.491    | 0.50       | 11.4  |       |     |

|                                                    |             |         |   |       |      |      |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|---|-------|------|------|
| 17                                                 | 001801 6017 | 0.00011 | П | 0.491 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                              |             |         |   |       |      |      |
| Суммарный Мq = 0.00880 г/с                         |             |         |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 33.245464 долей ПДК  |             |         |   |       |      |      |
| -----                                              |             |         |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |         |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----|  
 | -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сs= 5.40037 доли ПДК | 0.04320 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Кэф.влияния |       |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|-------------|-------|
| ----                                           | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----       | b=C/M |
| 1                                              | 001801 6009 | П    | 0.0044 | 5.400369 | 100.0    | 100.0       | 1227.36     |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |          |          |             |             |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:12

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.40037$  долей ПДК = 0.04320 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$ м (X-столбец 6, Y-строка 10)  $Y_m = 180.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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 [г/м.кв в год]  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

|-----|

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|-----|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11338 долей ПДК | 0.00091 мг/м<sup>3</sup> |

|-----|

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 17. 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-(Мq) | ----     | С[доли ПДК] | -----        | b=C/M |
| 1   001801 6009   П   0.0044   0.062715   55.3   55.3   14.2534332    |        |      |        |        |          |             |              |       |
| 2   001801 6011   П   0.0022   0.032995   29.1   84.4   14.9635839    |        |      |        |        |          |             |              |       |
| 3   001801 6010   П   0.00032000   0.004606   4.1   88.5   14.3952799 |        |      |        |        |          |             |              |       |
| 4   001801 6016   П   0.00011000   0.002217   2.0   90.4   20.1508865 |        |      |        |        |          |             |              |       |
| 5   001801 6017   П   0.00011000   0.002203   1.9   92.4   20.0314598 |        |      |        |        |          |             |              |       |
| 6   001801 6015   П   0.00011000   0.002152   1.9   94.3   19.5618515 |        |      |        |        |          |             |              |       |
| 7   001801 6012   П   0.00014000   0.002087   1.8   96.1   14.9057093 |        |      |        |        |          |             |              |       |
| В сумме = 0.108975 96.1                                               |        |      |        |        |          |             |              |       |
| Суммарный вклад остальных = 0.004407 3.9                              |        |      |        |        |          |             |              |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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 [г/м.кв в год]  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

|-----|

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|-----|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -207.0 м Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60416 долей ПДК | 0.00483 мг/м<sup>3</sup> |

|-----|

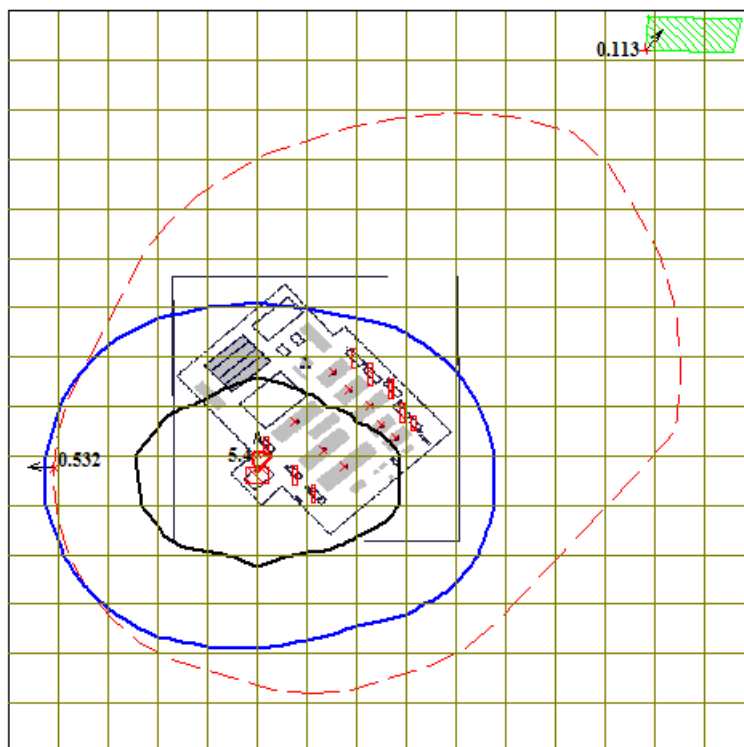


Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 9.10 м/с  
 Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 001801 6009 | П    | 0.0044                      | 0.423530    | 70.1     | 70.1   | 96.2568359  |
| 2    | 001801 6011 | П    | 0.0022                      | 0.158174    | 26.2     | 96.3   | 71.7343140  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.581704    | 96.3     |        |             |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.022452    | 3.7      |        |             |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Примесь 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)  
ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 5.4 ПДК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
При опасном направлении  $181^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|------|---|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~    | ~    | ~     | ~      | ~     | ~   | ~   | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 001801 | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.4290000 |
| 001801 | 6023 | T | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354 | 106 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0454700 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                          |             |         |       | Их расчетные параметры |            |        |             |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------------------|------------|--------|-------------|
| Номер                                              | Код         | M       | Тип   | См (См')               | Um         | Хм     |             |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>    | ----- | -----                  | [доли ПДК] | -[м/с] | -----[м]--- |
| 1                                                  | 001801 0001 | 0.42900 | T     | 0.022                  | 1.23       | 109.2  |             |
| 2                                                  | 001801 6023 | 0.04547 | T     | 0.067                  | 1.39       | 27.2   |             |
| Суммарный Mq = 0.47447 г/с                         |             |         |       |                        |            |        |             |
| Сумма См по всем источникам = 0.088991 долей ПДК   |             |         |       |                        |            |        |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.35 м/с |             |         |       |                        |            |        |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.35 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~| |~~~~~|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 367.0 м Y= 80.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.06578 доли ПДК | 0.32890 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 333 град. и скорости ветра 1.48 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>                                         | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                                              | 001801 6023 | T      | 0.0455      | 0.065780 | 100.0    | 100.0  | 1.4466596    |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |        |             |          |          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 \_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 |~~~~~|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm=0.06578 долей ПДК =0.32890 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 11) Ym = 80.0 м  
 При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 1.48 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 \_\_\_\_\_  
 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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~| |~~~~~|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.00307 доли ПДК | 0.01537 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 213 град. и скорости ветра 3.25 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                     | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>                                   | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                                        | 001801 0001 | T      | 0.4290      | 0.002428 | 79.0     | 79.0   | 0.005660646  |
| 2                                        | 001801 6023 | T      | 0.0455      | 0.000645 | 21.0     | 100.0  | 0.014191877  |
| В сумме = 0.003074 100.0                 |             |        |             |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |             |        |             |          |          |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

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 [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 509.0 м Y= -208.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01465 доли ПДК | 0.07326 мг/м3 |

|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 337 град. и скорости ветра 1.85 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. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001801 0001 | T   | 0.4290                      | 0.011096 | 75.7     | 75.7   | 0.025865011  |
| 2    | 001801 6023 | T   | 0.0455                      | 0.003555 | 24.3     | 100.0  | 0.078189403  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.014651 | 100.0    |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |              |

|----<Об-П>-<Ис>|----М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |001801 0001| T | 0.4290| 0.011096 | 75.7 | 75.7 | 0.025865011 |

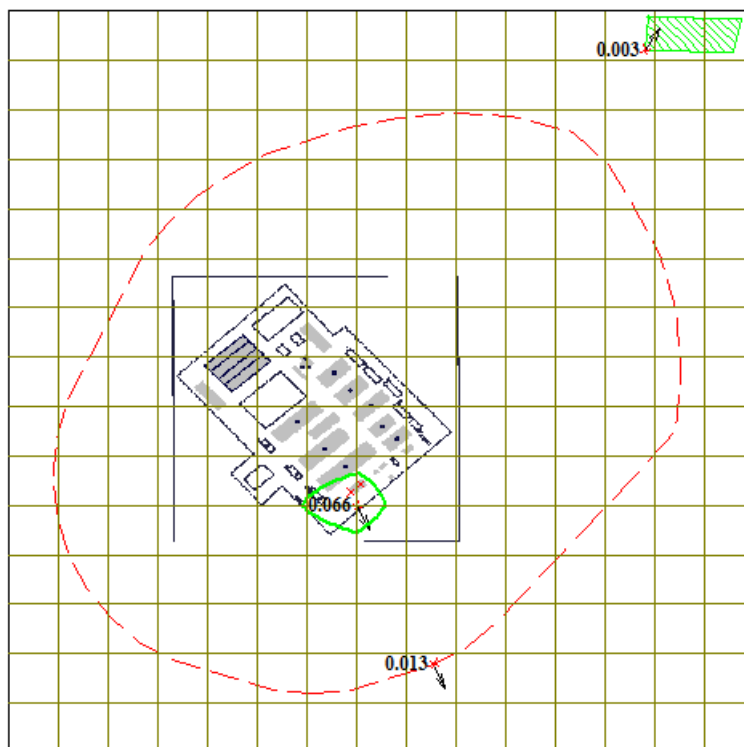
| 2 |001801 6023| T | 0.0455| 0.003555 | 24.3 | 100.0 | 0.078189403 |

| В сумме = 0.014651 100.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

|~~~~~|

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Примесь 0337 Углерод оксид (594)  
ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
М.

Изолинии  
0.05 ЭДК  
0.50 ЭДК  
1.00 ЭДК  
5.00 ЭДК  
10.00 ЭДК

Макс концентрация 0.066 ЭДК достигается в точке  $x=367$   $y=80$   
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 1.48 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0410 - Метан (734\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2    | Y2 | Alf | F    | КР | Ди | Выброс    |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|-------|----|-----|------|----|----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м    | м/с  | м/с  | градС | м   | м   | градС | м  | м   | м    | м  | м  | г/с       |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.1140000 |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.1140000 |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0335400 |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0040000 |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0122900 |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0313000 |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0414500 |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |       |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0  | 0.0532000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0410 - Метан (734\*)

ПДКр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                    |             |                    | Их расчетные параметры |            |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|------------|-------|-------|
| Номер                                                        | Код         | M                  | Тип                    | См (См')   | Um    | Хм    |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>               |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                            | 001801 6001 | 0.11400            | T                      | 0.000619   | 0.89  | 102.2 |
| 2                                                            | 001801 6002 | 0.11400            | T                      | 0.000619   | 0.89  | 102.2 |
| 3                                                            | 001801 6003 | 0.03354            | T                      | 0.000182   | 0.89  | 102.2 |
| 4                                                            | 001801 6004 | 0.00400            | T                      | 0.0000341  | 0.83  | 82.7  |
| 5                                                            | 001801 6005 | 0.01229            | T                      | 0.000105   | 0.83  | 82.7  |
| 6                                                            | 001801 6006 | 0.03130            | T                      | 0.000267   | 0.83  | 82.7  |
| 7                                                            | 001801 6007 | 0.04145            | T                      | 0.000353   | 0.83  | 82.7  |
| 8                                                            | 001801 6008 | 0.05320            | T                      | 0.000454   | 0.83  | 82.7  |
| -----                                                        |             |                    |                        |            |       |       |
| Суммарный Mq =                                               |             | 0.40378 г/с        |                        |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.002634 долей ПДК |                        |            |       |       |
| -----                                                        |             |                    |                        |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.87 м/с           |                        |            |       |       |
| -----                                                        |             |                    |                        |            |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |                        |            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :0410 - Метан (734\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :0410 - Метан (734\*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1052 - Метанол (343)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>     | <Ис> | м    | м    | м    | м/с  | градС | м3/с | градС | м  | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 0018016001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243  | 249   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008780 |        |
| 0018016002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300  | 190   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008780 |        |
| 0018016003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343  | 158   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002584 |        |
| 0018016004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447  | 217   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000308 |        |
| 0018016005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418  | 242   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000947 |        |
| 0018016006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395  | 281   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002410 |        |
| 0018016007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351  | 313   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003194 |        |
| 0018016008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320  | 349   |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004100 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (343)

ПДКр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |            |            | Их расчетные параметры |            |       |       |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|------------------------|------------|-------|-------|
| Номер                                                        | Код        | M          | Тип                    | См (См')   | Um    | Хм    |
| -п/п-                                                        | <об-п>     | <ис>       |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                            | 0018016001 | 0.00088    | T                      | 0.000238   | 0.89  | 102.2 |
| 2                                                            | 0018016002 | 0.00088    | T                      | 0.000238   | 0.89  | 102.2 |
| 3                                                            | 0018016003 | 0.00026    | T                      | 0.0000702  | 0.89  | 102.2 |
| 4                                                            | 0018016004 | 0.00003080 | T                      | 0.0000131  | 0.83  | 82.7  |
| 5                                                            | 0018016005 | 0.00009470 | T                      | 0.0000404  | 0.83  | 82.7  |
| 6                                                            | 0018016006 | 0.00024    | T                      | 0.000103   | 0.83  | 82.7  |
| 7                                                            | 0018016007 | 0.00032    | T                      | 0.000136   | 0.83  | 82.7  |
| 8                                                            | 0018016008 | 0.00041    | T                      | 0.000175   | 0.83  | 82.7  |
| Суммарный Мq = 0.00311 г/с                                   |            |            |                        |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.001014 долей ПДК             |            |            |                        |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с           |            |            |                        |            |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |            |            |                        |            |       |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1052 - Метанол (343)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1052 - Метанол (343)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код        | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>     | <Ис> | М    | М    | М/с  | М3/с | градС | М   | М   | М  | М  | гр. | г/с  |    |           |        |
| 0018016001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000896 |        |
| 0018016002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000896 |        |
| 0018016003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000264 |        |
| 0018016004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000031 |        |
| 0018016005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000097 |        |
| 0018016006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000246 |        |
| 0018016007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000326 |        |
| 0018016008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000418 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

ПДКр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

| Источники                                                    |            |            |       | Их расчетные параметры |            |       |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|-------|------------------------|------------|-------|
| Номер                                                        | Код        | M          | Тип   | См (См')               | Um         | Хм    |
| -п/п-                                                        | <об-п>     | <ис>       | ----- | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] |
| 1                                                            | 0018016001 | 0.00008960 | T     | 0.002                  | 0.89       | 102.2 |
| 2                                                            | 0018016002 | 0.00008960 | T     | 0.002                  | 0.89       | 102.2 |
| 3                                                            | 0018016003 | 0.00002636 | T     | 0.000716               | 0.89       | 102.2 |
| 4                                                            | 0018016004 | 0.00000314 | T     | 0.000134               | 0.83       | 82.7  |
| 5                                                            | 0018016005 | 0.00000966 | T     | 0.000412               | 0.83       | 82.7  |
| 6                                                            | 0018016006 | 0.00002460 | T     | 0.001                  | 0.83       | 82.7  |
| 7                                                            | 0018016007 | 0.00003260 | T     | 0.001                  | 0.83       | 82.7  |
| 8                                                            | 0018016008 | 0.00004180 | T     | 0.002                  | 0.83       | 82.7  |
| Суммарный Mq = 0.00032 г/с                                   |            |            |       |                        |            |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.010350 долей ПДК             |            |            |       |                        |            |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с           |            |            |       |                        |            |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |            |            |       |                        |            |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | М/с  | М3/с | градС | М   | М   | М  | М  | Гр. | Г/с  |    |           |        |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013620 |        |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0013620 |        |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004010 |        |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000478 |        |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001468 |        |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003740 |        |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004950 |        |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006360 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

ПДКр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                          |             |            |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер                                              | Код         | М          | Тип | См (См')               | Um    | Хм    |  |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>       |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                  | 001801 6001 | 0.00136    | T   | 0.018                  | 0.89  | 102.2 |  |
| 2                                                  | 001801 6002 | 0.00136    | T   | 0.018                  | 0.89  | 102.2 |  |
| 3                                                  | 001801 6003 | 0.00040    | T   | 0.005                  | 0.89  | 102.2 |  |
| 4                                                  | 001801 6004 | 0.00004780 | T   | 0.001                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 5                                                  | 001801 6005 | 0.00015    | T   | 0.003                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 6                                                  | 001801 6006 | 0.00037    | T   | 0.008                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 7                                                  | 001801 6007 | 0.00049    | T   | 0.011                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 8                                                  | 001801 6008 | 0.00064    | T   | 0.014                  | 0.83  | 82.7  |  |
| Суммарный Мq = 0.00482 г/с                         |             |            |     |                        |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.078673 долей ПДК   |             |            |     |                        |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с |             |            |     |                        |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 480.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03726 доли ПДК | 0.00075 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град. и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 8. 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)                               | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
|      |             |      |            |                                      |          |             | b=C/M        |
| 1    | 001801 6008 | T    | 0.00063600 | 0.010598                             | 28.4     | 28.4        | 16.6639252   |
| 2    | 001801 6002 | T    | 0.0014     | 0.009668                             | 26.0     | 54.4        | 7.0986371    |
| 3    | 001801 6001 | T    | 0.0014     | 0.007239                             | 19.4     | 73.8        | 5.3149247    |
| 4    | 001801 6007 | T    | 0.00049500 | 0.006234                             | 16.7     | 90.6        | 12.5948076   |
| 5    | 001801 6003 | T    | 0.00040100 | 0.002003                             | 5.4      | 95.9        | 4.9956865    |
|      |             |      |            | В сумме = 0.035743                   | 95.9     |             |              |
|      |             |      |            | Суммарный вклад остальных = 0.001512 | 4.1      |             |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.03726 долей ПДК =0.00075 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 480.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град. и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

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 [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00695 доли ПДК | 0.00014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град. и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001801 6002 | T   | 0.0014                      | 0.001809 | 26.0     | 26.0   | 1.3285413     |
| 2    | 001801 6001 | T   | 0.0014                      | 0.001734 | 25.0     | 51.0   | 1.2731050     |
| 3    | 001801 6008 | T   | 0.00063600                  | 0.001069 | 15.4     | 66.4   | 1.6811562     |
| 4    | 001801 6007 | T   | 0.00049500                  | 0.000906 | 13.0     | 79.4   | 1.8306978     |
| 5    | 001801 6006 | T   | 0.00037400                  | 0.000667 | 9.6      | 89.0   | 1.7842515     |
| 6    | 001801 6003 | T   | 0.00040100                  | 0.000479 | 6.9      | 95.9   | 1.1934277     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.006665 | 95.9     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000283 | 4.1      |        |               |

-----|<Об-П>-<Ис>|-----М-(Мг)--|С[доли ПДК]|-----|-----|-----b=C/М-----|

~~~~~

В сумме = 0.006665 95.9

Суммарный вклад остальных = 0.000283 4.1

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1246 - Этилформиат (1515\*)

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 [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -102.0 м Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01985 доли ПДК | 0.00040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град. и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001801 6001 | T   | 0.0014                      | 0.007419 | 37.4     | 37.4   | 5.4470863     |
| 2    | 001801 6002 | T   | 0.0014                      | 0.005352 | 27.0     | 64.3   | 3.9293392     |
| 3    | 001801 6008 | T   | 0.00063600                  | 0.001951 | 9.8      | 74.2   | 3.0678070     |
| 4    | 001801 6007 | T   | 0.00049500                  | 0.001795 | 9.0      | 83.2   | 3.6255238     |
| 5    | 001801 6003 | T   | 0.00040100                  | 0.001324 | 6.7      | 89.9   | 3.3022625     |
| 6    | 001801 6006 | T   | 0.00037400                  | 0.001315 | 6.6      | 96.5   | 3.5153477     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.019155 | 96.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000697 | 3.5      |        |               |

-----|<Об-П>-<Ис>|-----М-(Мг)--|С[доли ПДК]|-----|-----|-----b=C/М-----|

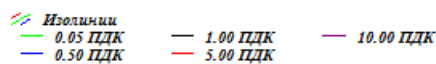
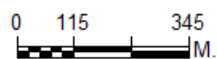
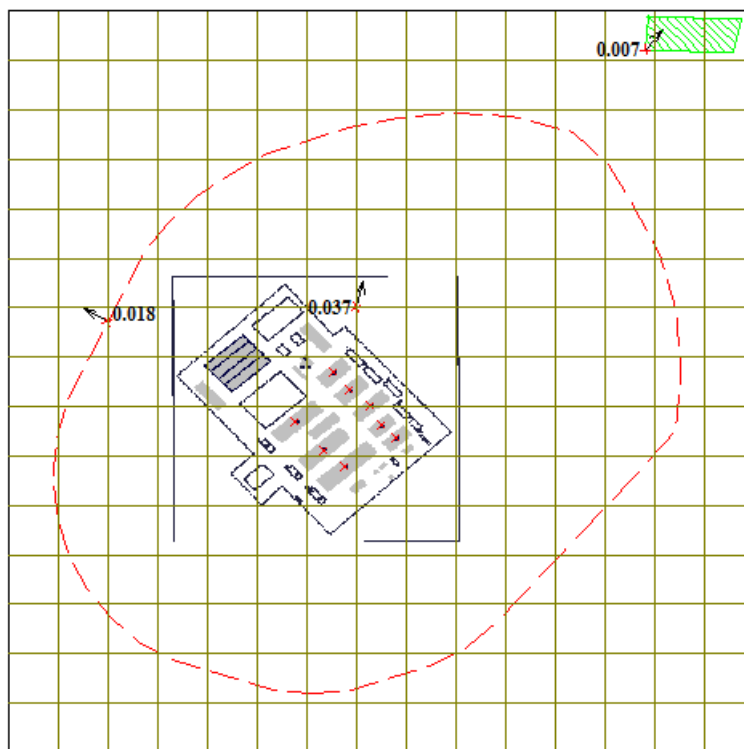
~~~~~

В сумме = 0.019155 96.5

Суммарный вклад остальных = 0.000697 3.5

~~~~~

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Примесь 1246 Этилформат (1515\*)  
 ПК ЭРАv2.0



Макс концентрация 0.037 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=480$   
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.81 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение



3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D    | Wo   | V1   | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 001801 6001 | T   | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0 | 243 | 249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004480 |        |
| 001801 6002 | T   | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0 | 300 | 190 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0004480 |        |
| 001801 6003 | T   | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0 | 343 | 158 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001318 |        |
| 001801 6004 | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0 | 447 | 217 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000157 |        |
| 001801 6005 | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0 | 418 | 242 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000483 |        |
| 001801 6006 | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0 | 395 | 281 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001230 |        |
| 001801 6007 | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0 | 351 | 313 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001630 |        |
| 001801 6008 | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0 | 320 | 349 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002090 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

ПДКр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

| Источники                                          |             |            | Их расчетные параметры |          |      |       |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|----------|------|-------|
| Номер                                              | Код         | M          | Тип                    | Cm (Cm') | Um   | Xm    |
| 1                                                  | 001801 6001 | 0.00045    | T                      | 0.012    | 0.89 | 102.2 |
| 2                                                  | 001801 6002 | 0.00045    | T                      | 0.012    | 0.89 | 102.2 |
| 3                                                  | 001801 6003 | 0.00013    | T                      | 0.004    | 0.89 | 102.2 |
| 4                                                  | 001801 6004 | 0.00001570 | T                      | 0.000669 | 0.83 | 82.7  |
| 5                                                  | 001801 6005 | 0.00004830 | T                      | 0.002    | 0.83 | 82.7  |
| 6                                                  | 001801 6006 | 0.00012    | T                      | 0.005    | 0.83 | 82.7  |
| 7                                                  | 001801 6007 | 0.00016    | T                      | 0.007    | 0.83 | 82.7  |
| 8                                                  | 001801 6008 | 0.00021    | T                      | 0.009    | 0.83 | 82.7  |
| Суммарный Mq = 0.00159 г/с                         |             |            |                        |          |      |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.051751 долей ПДК   |             |            |                        |          |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с |             |            |                        |          |      |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 480.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02451 доли ПДК | 0.00025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град. и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 8. 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)     | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001801 6008 | T    | 0.00020900 | 0.006966    | 28.4     | 28.4   | 33.3278503   |
| 2                           | 001801 6002 | T    | 0.00044800 | 0.006360    | 26.0     | 54.4   | 14.1972742   |
| 3                           | 001801 6001 | T    | 0.00044800 | 0.004762    | 19.4     | 73.8   | 10.6298494   |
| 4                           | 001801 6007 | T    | 0.00016300 | 0.004106    | 16.8     | 90.6   | 25.1896191   |
| 5                           | 001801 6003 | T    | 0.00013180 | 0.001317    | 5.4      | 95.9   | 9.9913712    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.023511    | 95.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000995    | 4.1      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.02451 долей ПДК =0.00025 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 480.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град. и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

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 [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00457 доли ПДК | 0.00005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град. и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 8. 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-(Мг)                               | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001801 | 6002 | T   0.00044800                       | 0.001190    | 26.0     | 26.0   | 2.6570826     |
| 2    | 001801 | 6001 | T   0.00044800                       | 0.001141    | 25.0     | 51.0   | 2.5462098     |
| 3    | 001801 | 6008 | T   0.00020900                       | 0.000703    | 15.4     | 66.4   | 3.3623121     |
| 4    | 001801 | 6007 | T   0.00016300                       | 0.000597    | 13.1     | 79.4   | 3.6613958     |
| 5    | 001801 | 6006 | T   0.00012300                       | 0.000439    | 9.6      | 89.0   | 3.5685029     |
| 6    | 001801 | 6003 | T   0.00013180                       | 0.000315    | 6.9      | 95.9   | 2.3868556     |
|      |        |      | В сумме = 0.004384                   | 95.9        |          |        |               |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = 0.000186 | 4.1         |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1314 - Пропаналь (473)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -102.0 м Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01306 доли ПДК | 0.00013 мг/м3 |

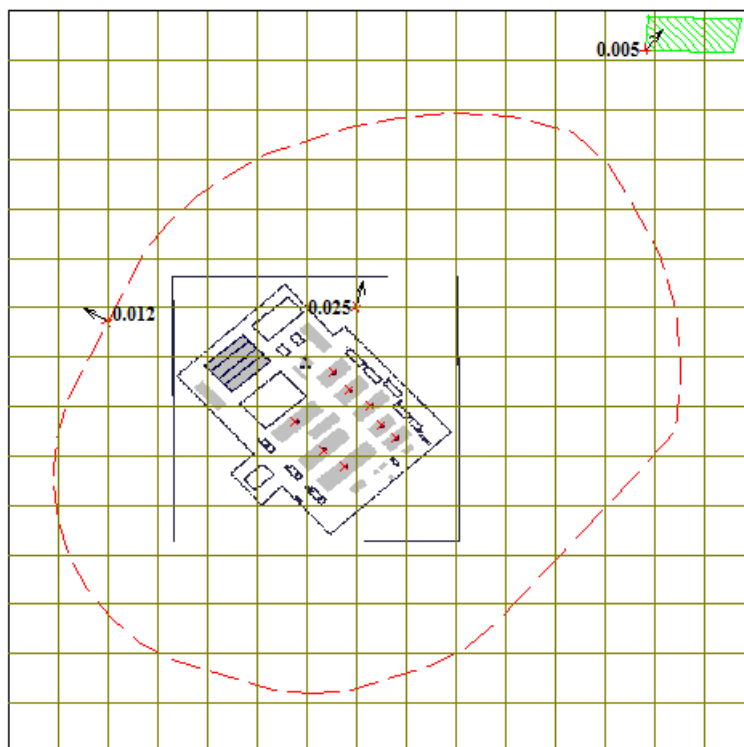
Достигается при опасном направлении 116 град. и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 8. 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-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801	6001	T   0.00044800	0.004881	37.4	37.4	10.8941736
2	001801	6002	T   0.00044800	0.003521	27.0	64.3	7.8586793
3	001801	6008	T   0.00020900	0.001282	9.8	74.2	6.1356144
4	001801	6007	T   0.00016300	0.001182	9.1	83.2	7.2510476
5	001801	6003	T   0.00013180	0.000870	6.7	89.9	6.6045251
6	001801	6006	T   0.00012300	0.000865	6.6	96.5	7.0306959
			В сумме = 0.012601	96.5			
			Суммарный вклад остальных = 0.000458	3.5			

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Примесь 1314 Пропаналь (473)  
ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.025 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=480$   
При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.81 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
001801	6023	T	3.0	3.0	0.260	1.85	0.0	354	106			1.0	1.00	0	0.0000873	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	-----[м]---
1	001801 6023	0.00008728	T	0.018	1.39	27.2	
Суммарный Мq = 0.00008728 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.018302 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.39 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
001801 6001	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	243	249			1.0	1.00	0	0.0005300	
001801 6002	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	300	190			1.0	1.00	0	0.0005300	
001801 6003	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	343	158			1.0	1.00	0	0.0001560	
001801 6004	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	447	217			1.0	1.00	0	0.0000186	
001801 6005	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	418	242			1.0	1.00	0	0.0000572	
001801 6006	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	395	281			1.0	1.00	0	0.0001456	
001801 6007	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	351	313			1.0	1.00	0	0.0001930	
001801 6008	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	320	349			1.0	1.00	0	0.0002476	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

ПДКр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм	
1	001801 6001	0.00053	T	0.014	0.89	102.2	
2	001801 6002	0.00053	T	0.014	0.89	102.2	
3	001801 6003	0.00016	T	0.004	0.89	102.2	
4	001801 6004	0.00001860	T	0.000793	0.83	82.7	
5	001801 6005	0.00005720	T	0.002	0.83	82.7	
6	001801 6006	0.00015	T	0.006	0.83	82.7	
7	001801 6007	0.00019	T	0.008	0.83	82.7	
8	001801 6008	0.00025	T	0.011	0.83	82.7	
Суммарный Mq = 0.00188 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.061254 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 480.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02901 доли ПДК | 0.00029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град. и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 8. 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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801 6008	T	0.00024760	0.008252	28.4	28.4	33.3278465
2	001801 6002	T	0.00053000	0.007525	25.9	54.4	14.1972742
3	001801 6001	T	0.00053000	0.005634	19.4	73.8	10.6298485
4	001801 6007	T	0.00019300	0.004862	16.8	90.6	25.1896172
5	001801 6003	T	0.00015600	0.001559	5.4	95.9	9.9913712
В сумме =				0.027831	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001178	4.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.02901 долей ПДК =0.00029 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 480.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град. и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

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 [г/м.кв в год] |



| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00541 доли ПДК | 0.00005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град. и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 8. 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-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801	6002	T   0.00053000	0.001408	26.0	26.0	2.6570823
2	001801	6001	T   0.00053000	0.001349	24.9	51.0	2.5462096
3	001801	6008	T   0.00024760	0.000833	15.4	66.4	3.3623123
4	001801	6007	T   0.00019300	0.000707	13.1	79.4	3.6613958
5	001801	6006	T   0.00014560	0.000520	9.6	89.0	3.5685024
6	001801	6003	T   0.00015600	0.000372	6.9	95.9	2.3868556
В сумме =				0.005189	95.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000220	4.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1531 - Гексановая кислота (136)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -102.0 м Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01545 доли ПДК | 0.00015 мг/м3 |

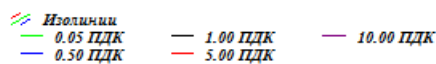
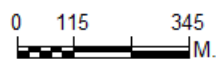
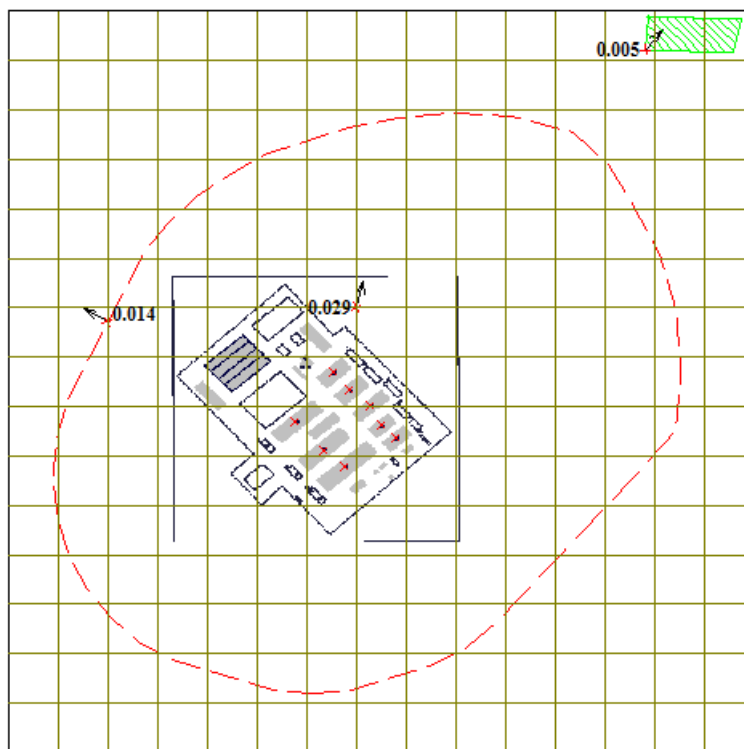
Достигается при опасном направлении 116 град. и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 8. 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-(Мг)         | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001801 | 6001 | T   0.00053000 | 0.005774    | 37.4     | 37.4   | 10.8941727   |
| 2                           | 001801 | 6002 | T   0.00053000 | 0.004165    | 27.0     | 64.3   | 7.8586788    |
| 3                           | 001801 | 6008 | T   0.00024760 | 0.001519    | 9.8      | 74.1   | 6.1356144    |
| 4                           | 001801 | 6007 | T   0.00019300 | 0.001399    | 9.1      | 83.2   | 7.2510471    |
| 5                           | 001801 | 6003 | T   0.00015600 | 0.001030    | 6.7      | 89.9   | 6.6045251    |
| 6                           | 001801 | 6006 | T   0.00014560 | 0.001024    | 6.6      | 96.5   | 7.0306954    |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.014912    | 96.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.000543    | 3.5      |        |              |

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Примесь 1531 Гексановая кислота (136)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.029 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=480$   
При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.81 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | М/с  | М3/с | градС | М   | М   | М  | М  | гр. | г/с  |    |           |        |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006880 |        |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006880 |        |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002025 |        |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000241 |        |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000742 |        |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001890 |        |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002503 |        |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003210 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

| Источники                                                    |             |            | Их расчетные параметры |            |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|------------|-------|-------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип                    | См (См')   | Um    | Хм    |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>       |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                            | 001801 6001 | 0.00069    | T                      | 0.002      | 0.89  | 102.2 |
| 2                                                            | 001801 6002 | 0.00069    | T                      | 0.002      | 0.89  | 102.2 |
| 3                                                            | 001801 6003 | 0.00020    | T                      | 0.000687   | 0.89  | 102.2 |
| 4                                                            | 001801 6004 | 0.00002413 | T                      | 0.000129   | 0.83  | 82.7  |
| 5                                                            | 001801 6005 | 0.00007420 | T                      | 0.000395   | 0.83  | 82.7  |
| 6                                                            | 001801 6006 | 0.00019    | T                      | 0.001      | 0.83  | 82.7  |
| 7                                                            | 001801 6007 | 0.00025    | T                      | 0.001      | 0.83  | 82.7  |
| 8                                                            | 001801 6008 | 0.00032    | T                      | 0.002      | 0.83  | 82.7  |
| Суммарный Мq = 0.00244 г/с                                   |             |            |                        |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.009936 долей ПДК             |             |            |                        |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с           |             |            |                        |            |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |                        |            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | М/с  | М3/с | градС | М   | М   | М  | М  | гр. | г/с  |    |           |        |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000018 |        |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000018 |        |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000005 |        |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 6.28E-8   |        |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |        |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000005 |        |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000007 |        |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000008 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

ПДКр для примеси 1715 = 0.0001 мг/м3

| Источники                                                    |             |            | Их расчетные параметры |                    |       |          |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------------------|--------------------|-------|----------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип                    | См (См')           | Um    | Хм       |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>       |                        | [доли ПДК]         | [м/с] | [м]      |
| 1                                                            | 001801 6001 | 0.00000179 | T                      | 0.005              | 0.89  | 102.2    |
| 2                                                            | 001801 6002 | 0.00000179 | T                      | 0.005              | 0.89  | 102.2    |
| 3                                                            | 001801 6003 | 0.00000053 | T                      | 0.001              | 0.89  | 102.2    |
| 4                                                            | 001801 6004 | 0.00000006 | T                      | 0.000268           | 0.83  | 82.7     |
| 5                                                            | 001801 6005 | 0.00000019 | T                      | 0.000824           | 0.83  | 82.7     |
| 6                                                            | 001801 6006 | 0.00000049 | T                      | 0.002              | 0.83  | 82.7     |
| 7                                                            | 001801 6007 | 0.00000065 | T                      | 0.003              | 0.83  | 82.7     |
| 8                                                            | 001801 6008 | 0.00000084 | T                      | 0.004              | 0.83  | 82.7     |
| Суммарный Мq = 0.00000635 г/с                                |             |            |                        |                    |       |          |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |                        | 0.020704 долей ПДК |       |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |                        |                    |       | 0.87 м/с |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |                        |                    |       |          |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1715 - Метантиол (1715)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1849 - Метиламин (346)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | М/с  | М3/с | градС | М   | М   | М  | М  | Гр. | Г/с  |    |           |        |
| 001801 6001 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003584 |        |
| 001801 6002 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003584 |        |
| 001801 6003 | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00 | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001055 |        |
| 001801 6004 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000126 |        |
| 001801 6005 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000386 |        |
| 001801 6006 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000984 |        |
| 001801 6007 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001304 |        |
| 001801 6008 | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00 | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001673 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (346)

ПДКр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

| Источники                                          |             |            |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|----------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер                                              | Код         | М          | Тип | См (См')               | Um    | Хм    |  |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>       |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                  | 001801 6001 | 0.00036    | T   | 0.024                  | 0.89  | 102.2 |  |
| 2                                                  | 001801 6002 | 0.00036    | T   | 0.024                  | 0.89  | 102.2 |  |
| 3                                                  | 001801 6003 | 0.00011    | T   | 0.007                  | 0.89  | 102.2 |  |
| 4                                                  | 001801 6004 | 0.00001257 | T   | 0.001                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 5                                                  | 001801 6005 | 0.00003864 | T   | 0.004                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 6                                                  | 001801 6006 | 0.00009840 | T   | 0.010                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 7                                                  | 001801 6007 | 0.00013    | T   | 0.014                  | 0.83  | 82.7  |  |
| 8                                                  | 001801 6008 | 0.00017    | T   | 0.018                  | 0.83  | 82.7  |  |
| Суммарный Мq = 0.00127 г/с                         |             |            |     |                        |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.103517 долей ПДК   |             |            |     |                        |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с |             |            |     |                        |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :1849 - Метиламин (346)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1849 - Метиламин (346)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 480.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04902 доли ПДК | 0.00020 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град. и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	001801 6008	T	0.00016730	0.013939	28.4	28.4	83.3196182
2	001801 6002	T	0.00035840	0.012721	25.9	54.4	35.4931831
3	001801 6001	T	0.00035840	0.009524	19.4	73.8	26.5746193
4	001801 6007	T	0.00013040	0.008212	16.8	90.6	62.9740372
5	001801 6003	T	0.00010550	0.002635	5.4	95.9	24.9784279
			В сумме =	0.047032	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001989	4.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1849 - Метиламин (346)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.04902 долей ПДК =0.00020 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 480.0 м

При опасном направлении ветра : 195 град. и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1849 - Метиламин (346)

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 Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00914 доли ПДК | 0.00004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град. и скорости ветра 2.21 м/с

Всего источников: 8. 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-(Мq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 001801 6002 | T      | 0.00035840  | 0.002381 | 26.0     | 26.0   | 6.6427059    |
| 2                           | 001801 6001 | T      | 0.00035840  | 0.002281 | 25.0     | 51.0   | 6.3655243    |
| 3                           | 001801 6008 | T      | 0.00016730  | 0.001406 | 15.4     | 66.4   | 8.4057798    |
| 4                           | 001801 6007 | T      | 0.00013040  | 0.001194 | 13.1     | 79.4   | 9.1534882    |
| 5                           | 001801 6006 | T      | 0.00009840  | 0.000878 | 9.6      | 89.0   | 8.9212570    |
| 6                           | 001801 6003 | T      | 0.00010550  | 0.000630 | 6.9      | 95.9   | 5.9671383    |
| В сумме =                   |             |        |             | 0.008769 | 95.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |             | 0.000372 | 4.1      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :1849 - Метиламин (346)

**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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -102.0 м Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02612 доли ПДК | 0.00010 мг/м3 |

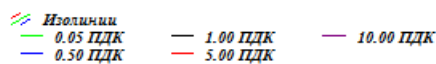
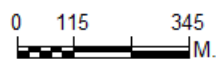
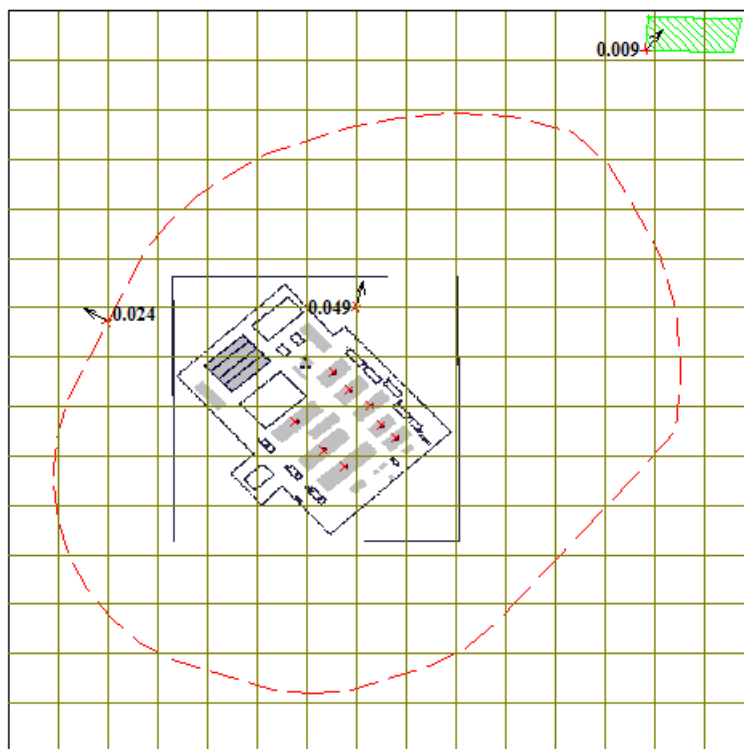
Достигается при опасном направлении 116 град. и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 8. 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-(Мq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 001801 6001 | T      | 0.00035840  | 0.009761 | 37.4     | 37.4   | 27.2354298   |
| 2                           | 001801 6002 | T      | 0.00035840  | 0.007041 | 27.0     | 64.3   | 19.6466961   |
| 3                           | 001801 6008 | T      | 0.00016730  | 0.002566 | 9.8      | 74.2   | 15.3390350   |
| 4                           | 001801 6007 | T      | 0.00013040  | 0.002364 | 9.0      | 83.2   | 18.1276188   |
| 5                           | 001801 6003 | T      | 0.00010550  | 0.001742 | 6.7      | 89.9   | 16.5113125   |
| 6                           | 001801 6006 | T      | 0.00009840  | 0.001730 | 6.6      | 96.5   | 17.5767384   |
| В сумме =                   |             |        |             | 0.025204 | 96.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |             | 0.000917 | 3.5      |        |              |

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Примесь 1849 Метилламин (346)  
 ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.049 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=480$   
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.81 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo  | V1    | T    | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |     |
|--------|------|---|-----|-----|-------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----|------|----|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | М | М   | М   | М/с   | М3/с | градС | М   | М   | М  | М   | М   | М    | М  | Гр.       | Г/с |
| 001801 | 6023 | T | 3.0 | 3.0 | 0.260 | 1.85 | 0.0   | 354 | 106 |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0034200 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |         |       | Их расчетные параметры |            |       |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------------------|------------|-------|-------------|
| Номер                                                        | Код         | М       | Тип   | См (См')               | Um         | Хм    |             |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>    | ----- | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] | -----[м]--- |
| 1                                                            | 001801 6023 | 0.00342 | T     | 0.005                  | 1.39       | 27.2  |             |
| Суммарный Мq = 0.00342 г/с                                   |             |         |       |                        |            |       |             |
| Сумма См по всем источникам = 0.005020 долей ПДК             |             |         |       |                        |            |       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.39 м/с           |             |         |       |                        |            |       |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |         |       |                        |            |       |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo  | V1    | T    | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|--------|------|---|-----|-----|-------|------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М   | М   | М/с   | М3/с | градС | М   | М   | М  | М   | М | М   | М    | гр.    | г/с       |
| 001801 | 6023 | T | 3.0 | 3.0 | 0.260 | 1.85 | 0.0   | 354 | 106 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0      | 0.0004570 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |         | Их расчетные параметры |            |        |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------------|------------|--------|-------------|
| Номер                                                        | Код         | M       | Тип                    | Cm (Cm')   | Um     | Xm          |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----   | ----                   | [доли ПДК] | -[м/с] | -----[м]--- |
| 1                                                            | 001801 6023 | 0.00046 | T                      | 0.003      | 1.39   | 27.2        |
| Суммарный Mq = 0.00046 г/с                                   |             |         |                        |            |        |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.003355 долей ПДК             |             |         |                        |            |        |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.39 м/с           |             |         |                        |            |        |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |             |         |                        |            |        |             |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс |           |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|------|--------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | М    | М    | М     | М/с    | М3/с  | градС | М   | М  | М  | М   | М | М   | М    | гр.    | г/с       |
| 001801 0001 | T    | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376   | 122 |    |    |     |   | 2.0 | 1.00 | 0      | 0.0323000 |
| 001801 6021 | T    | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.84   | 0.0   | 364   | 126 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0000583 |
| 001801 6022 | T    | 2.0  | 1.0  | 6.00  | 4.71   | 0.0   | 375   | 115 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0      | 0.0000010 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

| Источники                                 |             |                    | Их расчетные параметры |           |            |           |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|-----------|------------|-----------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип                    | См (См')  | Um         | Xm        |
| -п/п-                                     | <об-п>      | <ис>               | -----                  | ----      | [доли ПДК] | -[м/с]--- |
| 1                                         | 001801 0001 | 0.03230            | T                      | 0.056     | 1.23       | 81.9      |
| 2                                         | 001801 6021 | 0.00005830         | T                      | 0.004     | 1.39       | 13.5      |
| 3                                         | 001801 6022 | 0.00000099         | T                      | 0.0000209 | 8.58       | 31.6      |
| ~~~~~                                     |             |                    |                        |           |            |           |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.03236 г/с        |                        |           |            |           |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.060151 долей ПДК |                        |           |            |           |
| -----                                     |             |                    |                        |           |            |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 1.24 м/с           |                        |           |            |           |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.24 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 467.0 м Y= 80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05345 доли ПДК | 0.01604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град. и скорости ветра 1.33 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|--------------------------------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК]                          | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 001801 0001 | T    | 0.0323 | 0.053008                             | 99.2     | 99.2   | 1.6411283   |
|      |             |      |        | В сумме = 0.053008                   | 99.2     |        |             |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000444 | 0.8      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.05345 долей ПДК =0.01604 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 467.0м ( X-столбец 9, Y-строка 11) Ym = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 295 град. и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

\_\_\_\_\_  
 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 [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00409 доли ПДК | 0.00123 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град. и скорости ветра 9.10 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|--------------------------------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК]                          | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 001801 0001 | T    | 0.0323 | 0.004079                             | 99.8     | 99.8   | 0.126270980 |
|      |             |      |        | В сумме = 0.004079                   | 99.8     |        |             |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000008 | 0.2      |        |             |



9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 622.0 м Y= -132.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02032 доли ПДК | 0.00610 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 град. и скорости ветра 1.91 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 |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001801 | 0001 | T      | 0.0323                      | 0.020278 | 99.8   | 0.627799928  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.020278 | 99.8   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000042 | 0.2    |              |

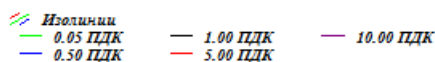
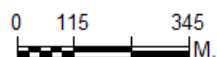
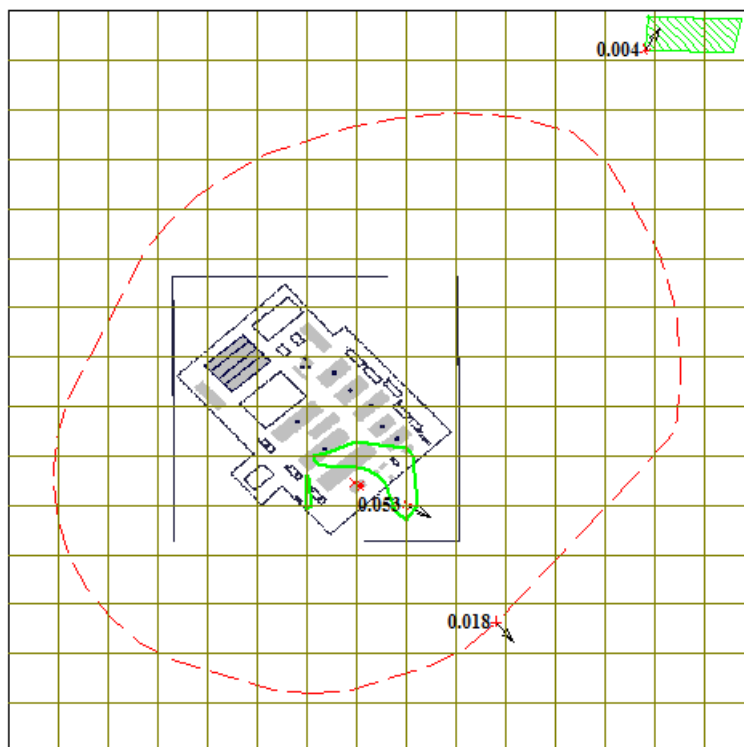
| <Об-П> | <Ис>   | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M  |          |      |             |
|--------|--------|--------|-------------|--------|----------|------|-------------|
| 1      | 001801 | 0001   | T           | 0.0323 | 0.020278 | 99.8 | 0.627799928 |

В сумме = 0.020278 99.8

Суммарный вклад остальных = 0.000042 0.2

~~~~~

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.053 ПДК достигается в точке  $x=467$   $y=80$   
При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	М	г/с		
001801 6001	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	243	249			3.0	1.00	0	0.0098200	
001801 6002	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	300	190			3.0	1.00	0	0.0098200	
001801 6003	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	343	158			3.0	1.00	0	0.0028900	
001801 6004	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	447	217			3.0	1.00	0	0.0003440	
001801 6005	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	418	242			3.0	1.00	0	0.0010590	
001801 6006	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	395	281			3.0	1.00	0	0.0026950	
001801 6007	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	351	313			3.0	1.00	0	0.0035700	
001801 6008	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	320	349			3.0	1.00	0	0.0045800	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

ПДКр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001801 6001	0.00982	T	0.267	0.89	51.1	
2	001801 6002	0.00982	T	0.267	0.89	51.1	
3	001801 6003	0.00289	T	0.078	0.89	51.1	
4	001801 6004	0.00034	T	0.015	0.83	41.4	
5	001801 6005	0.00106	T	0.045	0.83	41.4	
6	001801 6006	0.00270	T	0.115	0.83	41.4	
7	001801 6007	0.00357	T	0.152	0.83	41.4	
8	001801 6008	0.00458	T	0.195	0.83	41.4	
Суммарный Мq = 0.03478 г/с							
Сумма См по всем источникам = 1.134169 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.87 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 280.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36226 доли ПДК | 0.01087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1                           | 001801 6001 | T    | 0.0098 | 0.218319    | 60.3     | 60.3   | 22.2320824  |
| 2                           | 001801 6002 | T    | 0.0098 | 0.112501    | 31.1     | 91.3   | 11.4563589  |
| 3                           | 001801 6003 | T    | 0.0029 | 0.022560    | 6.2      | 97.5   | 7.8061528   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.353380    | 97.5     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.008883    | 2.5      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~|

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.36226 долей ПДК =0.01087 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 167.0м ( X-столбец 6, Y-строка 9) Ym = 280.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град. и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

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 [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03705 доли ПДК | 0.00111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 8. 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) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 001801 6001 | T    | 0.0098 | 0.009739    | 26.3     | 26.3   | 0.991784811   |
| 2                           | 001801 6002 | T    | 0.0098 | 0.009544    | 25.8     | 52.0   | 0.971891820   |
| 3                           | 001801 6008 | T    | 0.0046 | 0.006023    | 16.3     | 68.3   | 1.3151194     |
| 4                           | 001801 6007 | T    | 0.0036 | 0.005310    | 14.3     | 82.6   | 1.4872947     |
| 5                           | 001801 6006 | T    | 0.0027 | 0.003378    | 9.1      | 91.7   | 1.2535509     |
| 6                           | 001801 6003 | T    | 0.0029 | 0.001999    | 5.4      | 97.1   | 0.691756129   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.035994    | 97.1     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.001058    | 2.9      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

**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 [г/м.кв в год] |
- | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Координаты точки : X= -102.0 м Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09170 доли ПДК | 0.00275 мг/м3 |

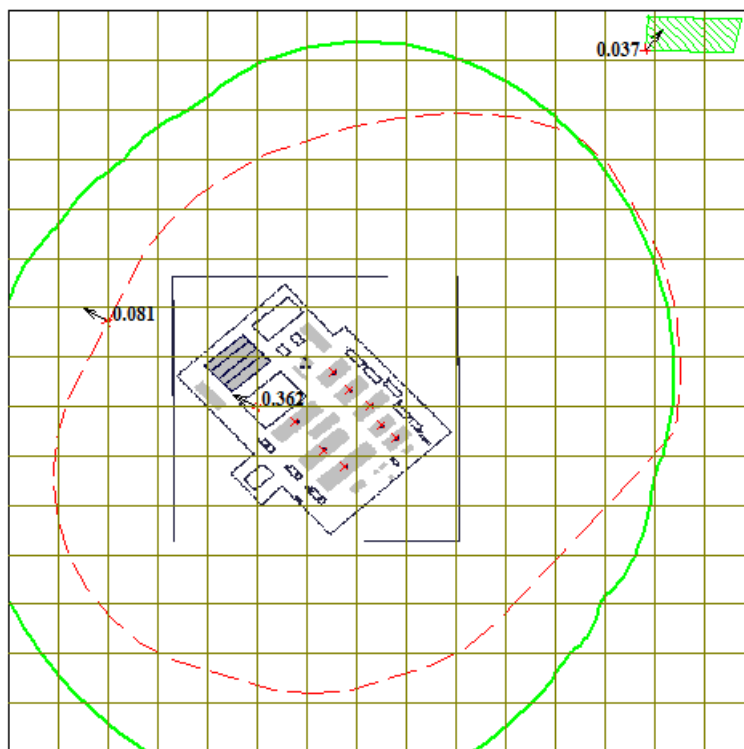
Достигается при опасном направлении 118 град. и скорости ветра 1.69 м/с

Всего источников: 8. 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) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 001801 6001 | T    | 0.0098 | 0.041202    | 44.9     | 44.9   | 4.1956768     |
| 2                           | 001801 6002 | T    | 0.0098 | 0.028200    | 30.8     | 75.7   | 2.8717258     |
| 3                           | 001801 6003 | T    | 0.0029 | 0.006739    | 7.3      | 83.0   | 2.3317211     |
| 4                           | 001801 6007 | T    | 0.0036 | 0.005110    | 5.6      | 88.6   | 1.4314731     |
| 5                           | 001801 6008 | T    | 0.0046 | 0.004992    | 5.4      | 94.1   | 1.0899802     |
| 6                           | 001801 6006 | T    | 0.0027 | 0.003501    | 3.8      | 97.9   | 1.2990035     |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.089744    | 97.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.001952    | 2.1      |        |               |

Город : 026 Ақмола  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Примесь 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
 ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.362 ПДК достигается в точке  $x=167$   $y=280$   
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующем положении

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------|------|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | ~   | ~    | ~    | ~      | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~    | ~    | ~         |
| 001801 6018 | П    | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 261 | 380 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0082000 |
| 001801 6019 | Т    | 2.0 | 0.70 | 1.09 | 0.4195 | 0.0 | 253 | 356 |    |    |     |     | 3.0  | 1.00 | 0.0050000 |
| 001801 6020 | Т    | 2.0 | 0.50 | 6.00 | 1.18   | 0.0 | 268 | 358 |    |    |     |     | 3.0  | 1.00 | 0.0062000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)  
 ПДКр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

| Источники |             | Их расчетные параметры |       |          |            |       |       |     |
|-----------|-------------|------------------------|-------|----------|------------|-------|-------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип   | См (См`) | Um         | Хм    |       |     |
| -п-п-     | <об-п>      | <ис>                   | ----- | -----    | [доли ПДК] | [м/с] | ----- | [м] |
| 1         | 001801 6018 | 0.00820                | П     | 1.757    | 0.50       | 5.7   |       |     |
| 2         | 001801 6019 | 0.00500                | Т     | 0.680    | 0.97       | 8.0   |       |     |
| 3         | 001801 6020 | 0.00620                | Т     | 0.157    | 1.95       | 22.2  |       |     |

Суммарный Мq = 0.01940 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 2.593527 долей ПДК |  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330  
размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

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 [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.0 м Y= 380.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.65567 доли ПДК | 0.82784 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.и скорости ветра 0.51 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    | 001801 6018 | П   | 0.0082 | 1.655672 | 100.0    | 201.9112396 |              |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Максимальная концентрация -----> Cm =1.65567 долей ПДК =0.82784 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 267.0м ( X-столбец 7, Y-строка 8) Ym = 380.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

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 [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00285 доли ПДК | 0.00142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град. и скорости ветра 9.10 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    | 001801 6018 | П   | 0.0082 | 0.001377 | 48.3     | 0.167891324 |              |



|                             |             |   |          |          |      |       |             |
|-----------------------------|-------------|---|----------|----------|------|-------|-------------|
| 2                           | 001801 6020 | T | 0.0062   | 0.000791 | 27.8 | 76.1  | 0.127526477 |
| 3                           | 001801 6019 | T | 0.0050   | 0.000681 | 23.9 | 100.0 | 0.136280790 |
| В сумме =                   |             |   | 0.002849 | 100.0    |      |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |   | 0.000000 | 0.0      |      |       |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

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 [г/м.кв в год]  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -63.0 м Y= 515.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02071 доли ПДК | 0.01035 мг/м3 |

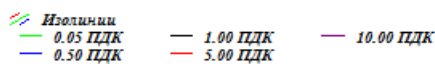
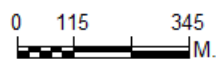
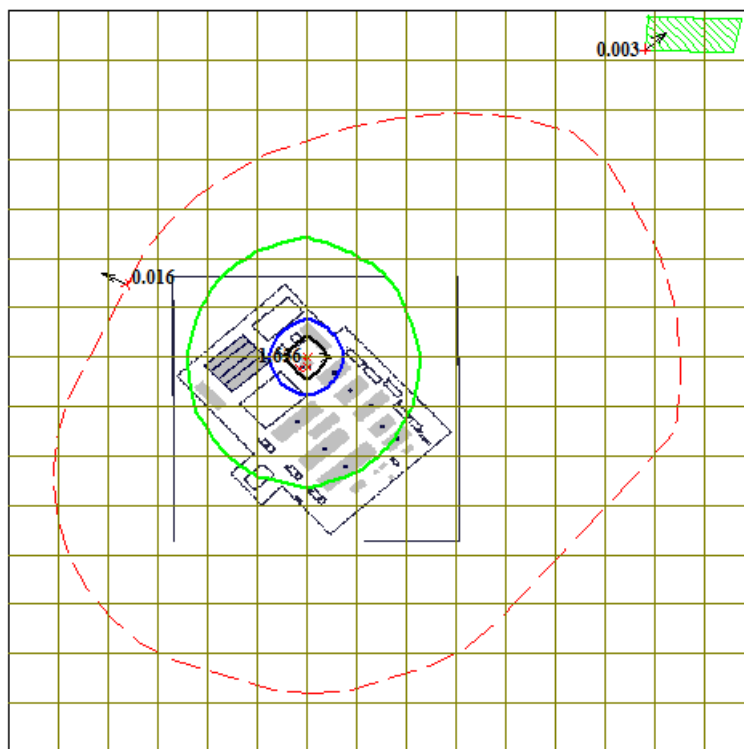
Достигается при опасном направлении 114 град. скорости ветра 9.10 м/с

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
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801 6018	П	0.0082	0.009920	47.9	47.9	1.2097386
2	001801 6020	T	0.0062	0.006947	33.5	81.5	1.1205392
3	001801 6019	T	0.0050	0.003841	18.5	100.0	0.768242478
В сумме =			0.020708	100.0			
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0			

Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Примесь 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)  
ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 1.656 ПДК достигается в точке  $x=267$   $y=380$   
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации : \_\_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0303-----															
001801	6001	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	243	249				1.0	1.00	0.0236500
001801	6002	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	300	190				1.0	1.00	0.0236500
001801	6003	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	343	158				1.0	1.00	0.0069600
001801	6004	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	447	217				1.0	1.00	0.0008300
001801	6005	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	418	242				1.0	1.00	0.0025500
001801	6006	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	395	281				1.0	1.00	0.0064900
001801	6007	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	351	313				1.0	1.00	0.0086000
001801	6008	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	320	349				1.0	1.00	0.0110400
001801	6009	П1	2.0			0.0	166	140	45	33	0	1.0	1.00	0.0244000	
001801	6010	П1	2.0			0.0	279	104	9	38	0	1.0	1.00	0.0018000	
001801	6011	П1	2.0			0.0	242	142	9	38	0	1.0	1.00	0.0017930	
001801	6012	П1	2.0			0.0	185	200	9	39	0	1.0	1.00	0.0007600	
001801	6013	П1	2.0			0.0	481	245	9	30	0	1.0	1.00	0.0000730	
001801	6014	П1	2.0			0.0	458	268	9	37	0	1.0	1.00	0.0001440	
001801	6015	П1	2.0			0.0	435	316	9	37	0	1.0	1.00	0.0006100	
001801	6016	П1	2.0			0.0	395	345	9	42	0	1.0	1.00	0.0006300	
001801	6017	П1	2.0			0.0	362	378	9	42	0	1.0	1.00	0.0006100	
----- Примесь 0333-----															
001801	6001	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	243	249				1.0	1.00	0.0003870
001801	6002	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	300	190				1.0	1.00	0.0003870
001801	6003	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	343	158				1.0	1.00	0.0001140
001801	6004	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	447	217				1.0	1.00	0.0000136
001801	6005	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	418	242				1.0	1.00	0.0000417
001801	6006	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	395	281				1.0	1.00	0.0001062
001801	6007	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	351	313				1.0	1.00	0.0001408
001801	6008	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	320	349				1.0	1.00	0.0001807
001801	6009	П1	2.0			0.0	166	140	45	33	0	1.0	1.00	0.0044000	
001801	6010	П1	2.0			0.0	279	104	9	38	0	1.0	1.00	0.0003200	
001801	6011	П1	2.0			0.0	242	142	9	38	0	1.0	1.00	0.0022050	
001801	6012	П1	2.0			0.0	185	200	9	39	0	1.0	1.00	0.0001400	
001801	6013	П1	2.0			0.0	481	245	9	30	0	1.0	1.00	0.0000130	
001801	6014	П1	2.0			0.0	458	268	9	37	0	1.0	1.00	0.0000260	
001801	6015	П1	2.0			0.0	435	316	9	37	0	1.0	1.00	0.0001100	
001801	6016	П1	2.0			0.0	395	345	9	42	0	1.0	1.00	0.0001100	
001801	6017	П1	2.0			0.0	362	378	9	42	0	1.0	1.00	0.0001100	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а  
 | суммарная концентрация  $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$  (подробнее |  
 | см. стр.36 ОНД-86) |  
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |

по всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника							
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001801	6001	0.16662	T	0.045	0.89	102.2
2	001801	6002	0.16662	T	0.045	0.89	102.2
3	001801	6003	0.04905	T	0.013	0.89	102.2
4	001801	6004	0.00585	T	0.002	0.83	82.7
5	001801	6005	0.01796	T	0.008	0.83	82.7
6	001801	6006	0.04572	T	0.019	0.83	82.7
7	001801	6007	0.06060	T	0.026	0.83	82.7
8	001801	6008	0.07779	T	0.033	0.83	82.7
9	001801	6009	0.67200	П	24.002	0.50	11.4
10	001801	6010	0.04900	П	1.750	0.50	11.4
11	001801	6011	0.28459	П	10.165	0.50	11.4
12	001801	6012	0.02130	П	0.761	0.50	11.4
13	001801	6013	0.00199	П	0.071	0.50	11.4
14	001801	6014	0.00397	П	0.142	0.50	11.4
15	001801	6015	0.01680	П	0.600	0.50	11.4
16	001801	6016	0.01690	П	0.604	0.50	11.4
17	001801	6017	0.01680	П	0.600	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 1.67357$ (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям)							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 38.885986 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации : \_\_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 417$   $Y = 330$

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [г/м.кв в год] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается|

| -Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 6.59826$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 17. 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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 001801 6009 | П    | 0.6720 | 6.598263    | 100.0    | 100.0  | 9.8188438     |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации : \_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 6.59826$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$ м ( X-столбец 6, Y-строка 10)  $Y_m = 180.0$  м

При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации : \_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.14072$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 17. 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-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801 6009	П	0.6720	0.076544	54.4	54.4	0.113905318
2	001801 6011	П	0.2846	0.034032	24.2	78.6	0.119582169
3	001801 6010	П	0.0490	0.005629	4.0	82.6	0.114875376
4	001801 6001	Т	0.1666	0.003315	2.4	84.9	0.019892035
5	001801 6002	Т	0.1666	0.003267	2.3	87.3	0.019606130
6	001801 6016	П	0.0169	0.002724	1.9	89.2	0.161159277
7	001801 6017	П	0.0168	0.002690	1.9	91.1	0.160136878
8	001801 6015	П	0.0168	0.002624	1.9	93.0	0.156219363

9	001801 6012  П	0.0213	0.002536	1.8	94.8	0.119069926
10	001801 6008  Т	0.0778	0.002132	1.5	96.3	0.027412508
		В сумме = 0.135493		96.3		
		Суммарный вклад остальных = 0.005225		3.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вер.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_03=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -207.0 м Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71237 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 9.10 м/с

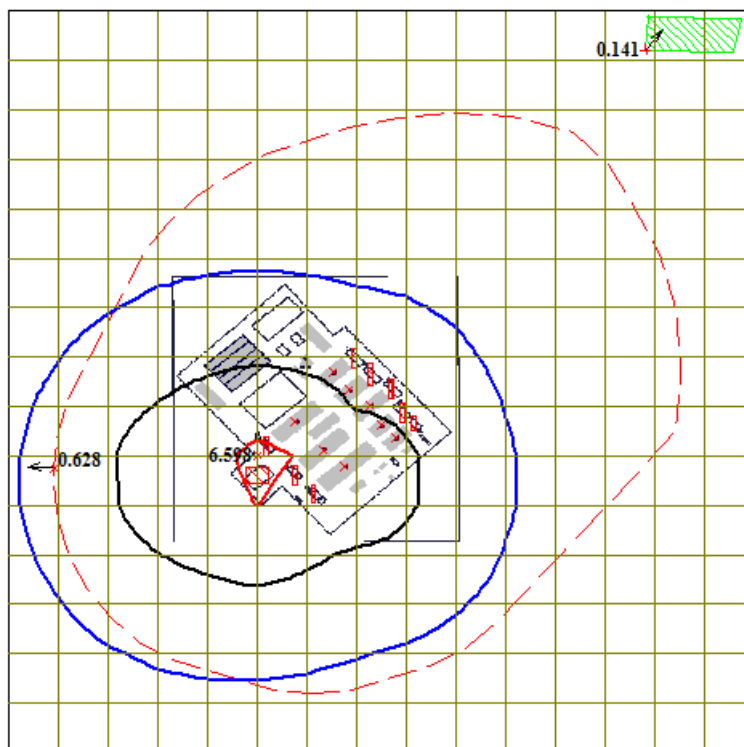
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801 6009  П	0.6720	0.517477	72.6	72.6	0.770054698	
2	001801 6011  П	0.2846	0.163319	22.9	95.6	0.573874533	
		В сумме = 0.680796		95.6			
		Суммарный вклад остальных = 0.031577		4.4			

~~~~~

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_03 0303+0333  
 ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
 М.

Изолинии  
 0.05 ЭАК — 1.00 ЭАК — 10.00 ЭАК  
 0.50 ЭАК — 5.00 ЭАК

Макс концентрация 6.598 ЭАК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
 При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D    | Wo   | V1    | T     | X1   | Y1    | X2  | Y2 | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------------------|------|----|------|------|-------|-------|------|-------|-----|----|-----|-----|------|------|-----------|
| <Об-П>                  | <Ис> | м  | м    | м    | м/с   | градС | м3/с | градС | м   | м  | м   | м   | м    | м    | г/с       |
| ----- Примесь 0303----- |      |    |      |      |       |       |      |       |     |    |     |     |      |      |           |
| 001801                  | 6001 | T  | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44  | 0.0  | 243   | 249 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0236500 |
| 001801                  | 6002 | T  | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44  | 0.0  | 300   | 190 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0236500 |
| 001801                  | 6003 | T  | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44  | 0.0  | 343   | 158 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0069600 |
| 001801                  | 6004 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 447   | 217 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0008300 |
| 001801                  | 6005 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 418   | 242 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0025500 |
| 001801                  | 6006 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 395   | 281 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0064900 |
| 001801                  | 6007 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 351   | 313 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0086000 |
| 001801                  | 6008 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 320   | 349 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0110400 |
| 001801                  | 6009 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 166  | 140   | 45  | 33 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0244000 |
| 001801                  | 6010 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 279  | 104   | 9   | 38 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0018000 |
| 001801                  | 6011 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 242  | 142   | 9   | 38 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0017930 |
| 001801                  | 6012 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 185  | 200   | 9   | 39 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0007600 |
| 001801                  | 6013 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 481  | 245   | 9   | 30 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000730 |
| 001801                  | 6014 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 458  | 268   | 9   | 37 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0001440 |
| 001801                  | 6015 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 435  | 316   | 9   | 37 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0006100 |
| 001801                  | 6016 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 395  | 345   | 9   | 42 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0006300 |
| 001801                  | 6017 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 362  | 378   | 9   | 42 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0006100 |
| ----- Примесь 0333----- |      |    |      |      |       |       |      |       |     |    |     |     |      |      |           |
| 001801                  | 6001 | T  | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44  | 0.0  | 243   | 249 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0003870 |
| 001801                  | 6002 | T  | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44  | 0.0  | 300   | 190 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0003870 |
| 001801                  | 6003 | T  | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44  | 0.0  | 343   | 158 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0001140 |
| 001801                  | 6004 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 447   | 217 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0000136 |
| 001801                  | 6005 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 418   | 242 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0000417 |
| 001801                  | 6006 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 395   | 281 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0001062 |
| 001801                  | 6007 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 351   | 313 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0001408 |
| 001801                  | 6008 | T  | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70  | 0.0  | 320   | 349 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0001807 |
| 001801                  | 6009 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 166  | 140   | 45  | 33 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0044000 |
| 001801                  | 6010 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 279  | 104   | 9   | 38 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0003200 |
| 001801                  | 6011 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 242  | 142   | 9   | 38 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0022050 |
| 001801                  | 6012 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 185  | 200   | 9   | 39 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0001400 |
| 001801                  | 6013 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 481  | 245   | 9   | 30 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000130 |
| 001801                  | 6014 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 458  | 268   | 9   | 37 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000260 |
| 001801                  | 6015 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 435  | 316   | 9   | 37 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0001100 |
| 001801                  | 6016 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 395  | 345   | 9   | 42 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0001100 |
| 001801                  | 6017 | П1 | 2.0  |      |       | 0.0   | 362  | 378   | 9   | 42 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0001100 |
| ----- Примесь 1325----- |      |    |      |      |       |       |      |       |     |    |     |     |      |      |           |
| 001801                  | 6023 | T  | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85  | 0.0  | 354   | 106 |    |     |     | 1.0  | 1.00 | 0.0000873 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn, a$  |



суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)  
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники |        |       | Их расчетные параметры |              |        |       |       |
|-----------|--------|-------|------------------------|--------------|--------|-------|-------|
| Номер     | Код    | $M_q$ | Тип                    | $C_m (C_m')$ | $U_m$  | $X_m$ |       |
| -п/п-     | <об-п> | <ис>  |                        | [доли ПДК]   | [м/с]  | [м]   |       |
| 1         | 001801 | 6001  | 0.16662                | T            | 0.045  | 0.89  | 102.2 |
| 2         | 001801 | 6002  | 0.16662                | T            | 0.045  | 0.89  | 102.2 |
| 3         | 001801 | 6003  | 0.04905                | T            | 0.013  | 0.89  | 102.2 |
| 4         | 001801 | 6004  | 0.00585                | T            | 0.002  | 0.83  | 82.7  |
| 5         | 001801 | 6005  | 0.01796                | T            | 0.008  | 0.83  | 82.7  |
| 6         | 001801 | 6006  | 0.04572                | T            | 0.019  | 0.83  | 82.7  |
| 7         | 001801 | 6007  | 0.06060                | T            | 0.026  | 0.83  | 82.7  |
| 8         | 001801 | 6008  | 0.07779                | T            | 0.033  | 0.83  | 82.7  |
| 9         | 001801 | 6009  | 0.67200                | П            | 24.002 | 0.50  | 11.4  |
| 10        | 001801 | 6010  | 0.04900                | П            | 1.750  | 0.50  | 11.4  |
| 11        | 001801 | 6011  | 0.28459                | П            | 10.165 | 0.50  | 11.4  |
| 12        | 001801 | 6012  | 0.02130                | П            | 0.761  | 0.50  | 11.4  |
| 13        | 001801 | 6013  | 0.00199                | П            | 0.071  | 0.50  | 11.4  |
| 14        | 001801 | 6014  | 0.00397                | П            | 0.142  | 0.50  | 11.4  |
| 15        | 001801 | 6015  | 0.01680                | П            | 0.600  | 0.50  | 11.4  |
| 16        | 001801 | 6016  | 0.01690                | П            | 0.604  | 0.50  | 11.4  |
| 17        | 001801 | 6017  | 0.01680                | П            | 0.600  | 0.50  | 11.4  |
| 18        | 001801 | 6023  | 0.00249                | T            | 0.018  | 1.39  | 27.2  |

Суммарный  $M_q = 1.67606$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 38.904289 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 417$   $Y = 330$

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.59826 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ноm.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|--|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----   | <Об-П> | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |           |
| 1  | 001801 | 6009 | П      | 0.6720      | 6.598263 | 100.0  | 100.0        | 9.8188438 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |             |          |        |              |           |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
 В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =6.59826

Достигается в точке с координатами: Xm = 167.0м ( X-столбец 6, Y-строка 10) Ym = 180.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14084 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 18. 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	001801 6009	П	0.6720	0.076544	54.4	54.4	0.113905318
2	001801 6011	П	0.2846	0.034032	24.2	78.5	0.119582169
3	001801 6010	П	0.0490	0.005629	4.0	82.5	0.114875376
4	001801 6001	Т	0.1666	0.003315	2.4	84.9	0.019892035
5	001801 6002	Т	0.1666	0.003267	2.3	87.2	0.019606130
6	001801 6016	П	0.0169	0.002724	1.9	89.1	0.161159277
7	001801 6017	П	0.0168	0.002690	1.9	91.0	0.160136878
8	001801 6015	П	0.0168	0.002624	1.9	92.9	0.156219363
9	001801 6012	П	0.0213	0.002536	1.8	94.7	0.119069926
10	001801 6008	Т	0.0778	0.002132	1.5	96.2	0.027412508
В сумме =			0.135493	96.2			
Суммарный вклад остальных =			0.005342	3.8			

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации : 04=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -207.0 м Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71290 доли ПДК |

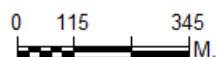
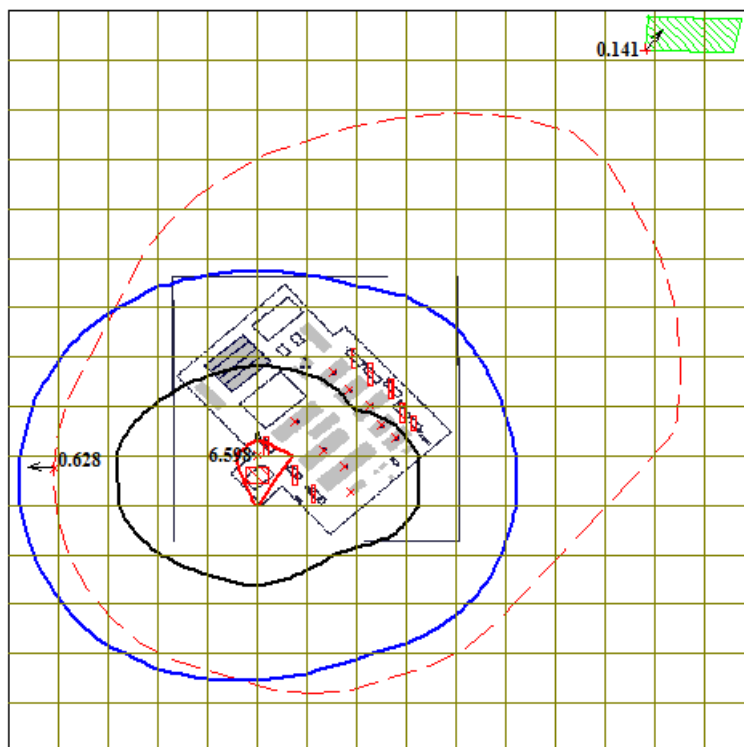
Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 18. 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)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	001801 6009	П	0.6720	0.517477	72.6	72.6	0.770054698
2	001801 6011	П	0.2846	0.163319	22.9	95.5	0.573874533
В сумме =			0.680796	95.5			
Суммарный вклад остальных =			0.032102	4.5			

Город: 026 Акмол  
 Объект: 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_04 0303+0333+1325  
 ПК ЭРАv2.0



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 6.598 ПДК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
 При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации : \_\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	градС	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0303-----															
001801 6001	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	243	249				1.0	1.00	0	0.0236500
001801 6002	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	300	190				1.0	1.00	0	0.0236500
001801 6003	T	15.0	0.72	6.00	2.44	0.0	343	158				1.0	1.00	0	0.0069600
001801 6004	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	447	217				1.0	1.00	0	0.0008300
001801 6005	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	418	242				1.0	1.00	0	0.0025500
001801 6006	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	395	281				1.0	1.00	0	0.0064900
001801 6007	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	351	313				1.0	1.00	0	0.0086000
001801 6008	T	12.8	0.60	6.00	1.70	0.0	320	349				1.0	1.00	0	0.0110400
001801 6009	П1	2.0			0.0	166	140	45	33	0	1.0	1.00	0	0	0.0244000
001801 6010	П1	2.0			0.0	279	104	9	38	0	1.0	1.00	0	0	0.0018000
001801 6011	П1	2.0			0.0	242	142	9	38	0	1.0	1.00	0	0	0.0017930
001801 6012	П1	2.0			0.0	185	200	9	39	0	1.0	1.00	0	0	0.0007600
001801 6013	П1	2.0			0.0	481	245	9	30	0	1.0	1.00	0	0	0.0000730
001801 6014	П1	2.0			0.0	458	268	9	37	0	1.0	1.00	0	0	0.0001440
001801 6015	П1	2.0			0.0	435	316	9	37	0	1.0	1.00	0	0	0.0006100
001801 6016	П1	2.0			0.0	395	345	9	42	0	1.0	1.00	0	0	0.0006300
001801 6017	П1	2.0			0.0	362	378	9	42	0	1.0	1.00	0	0	0.0006100
----- Примесь 1325-----															
001801 6023	T	3.0	3.0	0.260	1.85	0.0	354	106				1.0	1.00	0	0.0000873

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001801 6001	0.11825	T	0.032	0.89	102.2
2	001801 6002	0.11825	T	0.032	0.89	102.2
3	001801 6003	0.03480	T	0.009	0.89	102.2
4	001801 6004	0.00415	T	0.002	0.83	82.7
5	001801 6005	0.01275	T	0.005	0.83	82.7
6	001801 6006	0.03245	T	0.014	0.83	82.7
7	001801 6007	0.04300	T	0.018	0.83	82.7
8	001801 6008	0.05520	T	0.024	0.83	82.7
9	001801 6009	0.12200	П	4.357	0.50	11.4
10	001801 6010	0.00900	П	0.321	0.50	11.4
11	001801 6011	0.00896	П	0.320	0.50	11.4

12	001801 6012	0.00380	П	0.136	0.50	11.4
13	001801 6013	0.00037	П	0.013	0.50	11.4
14	001801 6014	0.00072	П	0.026	0.50	11.4
15	001801 6015	0.00305	П	0.109	0.50	11.4
16	001801 6016	0.00315	П	0.113	0.50	11.4
17	001801 6017	0.00305	П	0.109	0.50	11.4
18	001801 6023	0.00249	Т	0.018	1.39	27.2
-----						
Суммарный Мq = 0.57544 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 5.658819 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.19790 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 18. 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-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 |001801 6009| П| 0.1220| 1.197899 | 100.0 | 100.0 | 9.8188438 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:13

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.19790

Достигается в точке с координатами: Xм = 167.0м ( X-столбец 6, Y-строка 10) Yм = 180.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

\_\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=<0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.02793 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 18. 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-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |

|    |             |   |        |          |      |      |             |
|----|-------------|---|--------|----------|------|------|-------------|
| 1  | 001801 6009 | П | 0.1220 | 0.013121 | 47.0 | 47.0 | 0.107547551 |
| 2  | 001801 6001 | Т | 0.1182 | 0.002733 | 9.8  | 56.8 | 0.023110010 |
| 3  | 001801 6002 | Т | 0.1182 | 0.002692 | 9.6  | 66.4 | 0.022767020 |
| 4  | 001801 6008 | Т | 0.0552 | 0.001745 | 6.2  | 72.6 | 0.031615589 |
| 5  | 001801 6007 | Т | 0.0430 | 0.001380 | 4.9  | 77.6 | 0.032098707 |
| 6  | 001801 6011 | П | 0.0090 | 0.001012 | 3.6  | 81.2 | 0.112926982 |
| 7  | 001801 6006 | Т | 0.0325 | 0.001012 | 3.6  | 84.8 | 0.031174220 |
| 8  | 001801 6010 | П | 0.0090 | 0.000961 | 3.4  | 88.3 | 0.106730208 |
| 9  | 001801 6003 | Т | 0.0348 | 0.000740 | 2.6  | 90.9 | 0.021268800 |
| 10 | 001801 6016 | П | 0.0032 | 0.000484 | 1.7  | 92.6 | 0.153515130 |
| 11 | 001801 6017 | П | 0.0030 | 0.000463 | 1.7  | 94.3 | 0.151817307 |
| 12 | 001801 6015 | П | 0.0030 | 0.000446 | 1.6  | 95.9 | 0.146360144 |

|  |  |  |           |          |      |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|------|--|--|
|  |  |  | В сумме = | 0.026789 | 95.9 |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|------|--|--|

|  |  |  |                             |          |     |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|----------|-----|--|--|
|  |  |  | Суммарный вклад остальных = | 0.001144 | 4.1 |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|----------|-----|--|--|

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : 05=0303 Аммиак (32)

1325 Формальдегид (619)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -148.0 м Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11138 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 56 град. и скорости ветра 9.10 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

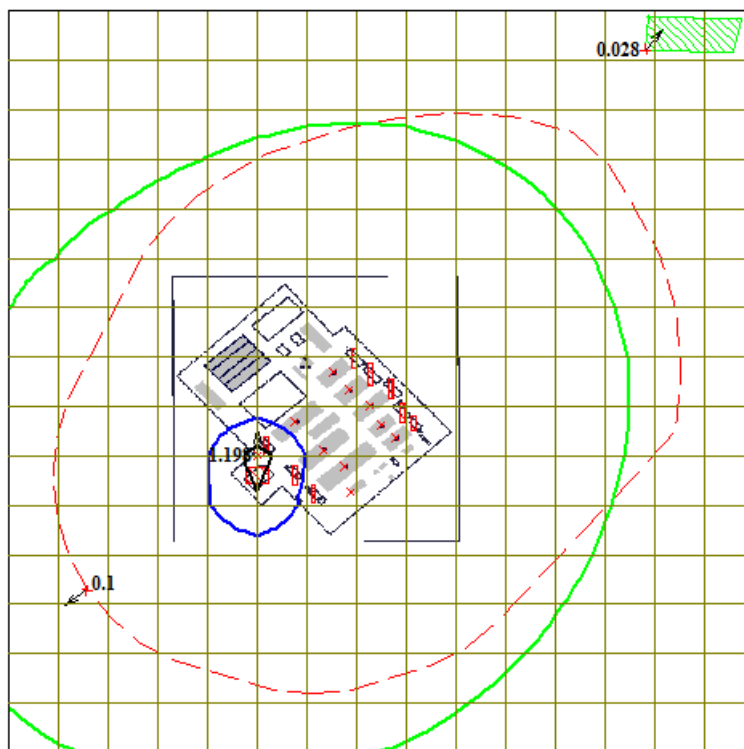
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        |     | М-(Mq)                      | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 001801 6009 | П   | 0.1220                      | 0.091746    | 82.4     | 82.4   | 0.752015412  |
| 2      | 001801 6002 | Т   | 0.1182                      | 0.003682    | 3.3      | 85.7   | 0.031140214  |
| 3      | 001801 6011 | П   | 0.0090                      | 0.003463    | 3.1      | 88.8   | 0.386271477  |
| 4      | 001801 6001 | Т   | 0.1182                      | 0.003006    | 2.7      | 91.5   | 0.025424298  |
| 5      | 001801 6007 | Т   | 0.0430                      | 0.001699    | 1.5      | 93.0   | 0.039507508  |
| 6      | 001801 6012 | П   | 0.0038                      | 0.001628    | 1.5      | 94.5   | 0.428486705  |
| 7      | 001801 6006 | Т   | 0.0325                      | 0.001506    | 1.4      | 95.8   | 0.046420805  |
|        |             |     | В сумме =                   | 0.106731    | 95.8     |        |              |
|        |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004650    | 4.2      |        |              |

~~~~~



Город : 026 Акмол  
Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
Группа суммации \_05 0303+1325  
ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
М.

Изолинии  
0.05 ПДК  
0.50 ПДК  
1.00 ПДК  
5.00 ПДК  
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.198 ПДК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
При опасном направлении 181° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0184-----															
001801	6023	T	3.0	3.0	0.260	1.85	0.0	354	106				3.0	1.00	0 0.0000200
----- Примесь 0330-----															
001801	0001	T	15.0	0.36	6.00	0.6107	150.0	376	122				1.0	1.00	0 0.0974000
001801	6023	T	3.0	3.0	0.260	1.85	0.0	354	106				1.0	1.00	0 0.0002197

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Хм	F
1	001801 6023	0.02000	T	0.440	1.39	13.6	3.0
2		0.00018	T	0.001	1.39	27.2	1.0
3	001801 0001	0.07792	T	0.020	1.23	109.2	1.0
Суммарный Mq =		0.09810	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.461875	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.38	м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.32015 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 333 град. и скорости ветра 1.67 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 |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001801 | 6023 | T      | 0.0202 | 0.320152 | 100.0  | 15.8681049   |

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 1 | 001801 | 6023 | T | 0.0202 | 0.320152 | 100.0 | 100.0 | 15.8681049 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~|

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.32015

Достигается в точке с координатами: Хм = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 1.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке  $С_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.00294$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 213 град.

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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001801 0001 | T   | 0.0779 | 0.002188 | 74.4     | 74.4   | 0.028081788   |
| 2    | 001801 6023 | T   | 0.0202 | 0.000753 | 25.6     | 100.0  | 0.037324686   |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

**Расшифровка обозначений**

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если в строке  $С_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 509.0 м Y= -208.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01434$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 337 град. и скорости ветра 1.88 м/с

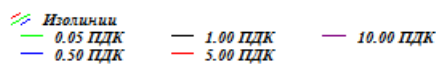
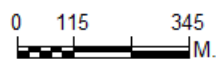
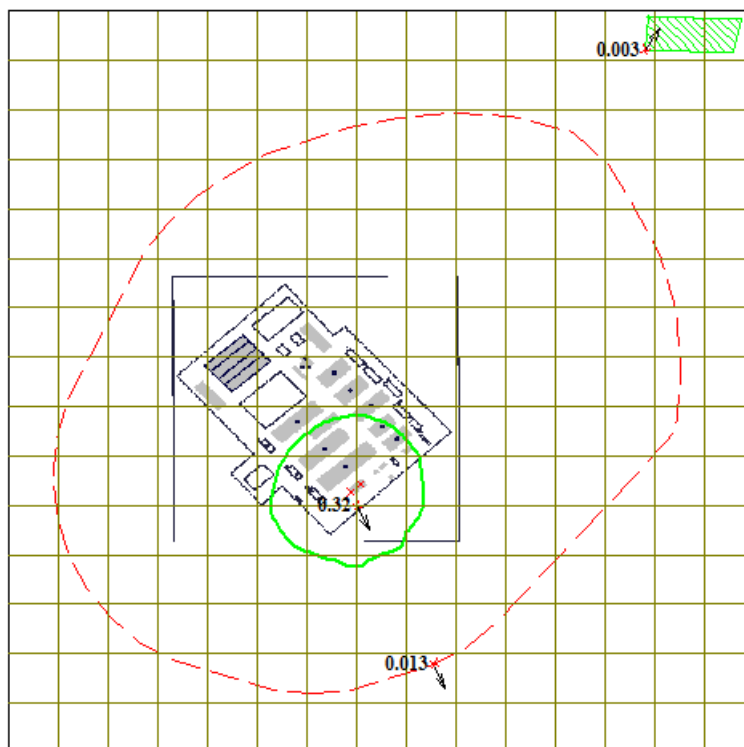
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001801 0001 | T   | 0.0779 | 0.010061 | 70.2     | 70.2   | 0.129120409   |
| 2    | 001801 6023 | T   | 0.0202 | 0.004277 | 29.8     | 100.0  | 0.212010995   |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_27 0184+0330  
 ПК ЭРА v2.0



Макс концентрация 0.32 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=80$   
 При опасном направлении  $333^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.67$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР  | Ди        | Выброс      |
|-------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----------|-------------|
| <Об-П>                  | <Ис> | М    | М    | М/с   | М3/с   | градС | М   | М   | М  | М  | Гр. | Г/с  |     |           |             |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |       |        |       |     |     |    |    |     |      |     |           |             |
| 001801 0001             | T    | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0974000 |
| 001801 6023             | T    | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354 | 106 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0002197 |
| ----- Примесь 0333----- |      |      |      |       |        |       |     |     |    |    |     |      |     |           |             |
| 001801 6001             | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 243 | 249 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0003870 |
| 001801 6002             | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 300 | 190 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0003870 |
| 001801 6003             | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 343 | 158 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0001140 |
| 001801 6004             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 447 | 217 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0000136 |
| 001801 6005             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 418 | 242 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0000417 |
| 001801 6006             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 395 | 281 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0001062 |
| 001801 6007             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 351 | 313 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0001408 |
| 001801 6008             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 320 | 349 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0 0.0001807 |
| 001801 6009             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 166   | 140 | 45  | 33 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0044000 |             |
| 001801 6010             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 279   | 104 | 9   | 38 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0003200 |             |
| 001801 6011             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 242   | 142 | 9   | 38 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0022050 |             |
| 001801 6012             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 185   | 200 | 9   | 39 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001400 |             |
| 001801 6013             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 481   | 245 | 9   | 30 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000130 |             |
| 001801 6014             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 458   | 268 | 9   | 37 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000260 |             |
| 001801 6015             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 435   | 316 | 9   | 37 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |             |
| 001801 6016             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 395   | 345 | 9   | 42 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |             |
| 001801 6017             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0    | 362   | 378 | 9   | 42 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |      |            |        |           |
|-----------|-------------|------------------------|------|------------|--------|-----------|
| Номер     | Код         | $Mq$                   | Тип  | $Cm (Cm')$ | $Um$   | $Xm$      |
| -п/п-     | <об-п>-<ис> | -----                  | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ---[м]--- |
| 1         | 001801 0001 | 0.07792                | T    | 0.020      | 1.23   | 109.2     |
| 2         | 001801 6023 | 0.00018                | T    | 0.001      | 1.39   | 27.2      |
| 3         | 001801 6001 | 0.04837                | T    | 0.013      | 0.89   | 102.2     |
| 4         | 001801 6002 | 0.04837                | T    | 0.013      | 0.89   | 102.2     |
| 5         | 001801 6003 | 0.01425                | T    | 0.004      | 0.89   | 102.2     |
| 6         | 001801 6004 | 0.00170                | T    | 0.000723   | 0.83   | 82.7      |
| 7         | 001801 6005 | 0.00521                | T    | 0.002      | 0.83   | 82.7      |
| 8         | 001801 6006 | 0.01328                | T    | 0.006      | 0.83   | 82.7      |
| 9         | 001801 6007 | 0.01760                | T    | 0.008      | 0.83   | 82.7      |
| 10        | 001801 6008 | 0.02259                | T    | 0.010      | 0.83   | 82.7      |

|                                                        |             |         |   |        |      |      |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------|---|--------|------|------|
| 11                                                     | 001801 6009 | 0.55000 | П | 19.644 | 0.50 | 11.4 |
| 12                                                     | 001801 6010 | 0.04000 | П | 1.429  | 0.50 | 11.4 |
| 13                                                     | 001801 6011 | 0.27562 | П | 9.844  | 0.50 | 11.4 |
| 14                                                     | 001801 6012 | 0.01750 | П | 0.625  | 0.50 | 11.4 |
| 15                                                     | 001801 6013 | 0.00163 | П | 0.058  | 0.50 | 11.4 |
| 16                                                     | 001801 6014 | 0.00325 | П | 0.116  | 0.50 | 11.4 |
| 17                                                     | 001801 6015 | 0.01375 | П | 0.491  | 0.50 | 11.4 |
| 18                                                     | 001801 6016 | 0.01375 | П | 0.491  | 0.50 | 11.4 |
| 19                                                     | 001801 6017 | 0.01375 | П | 0.491  | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~                                                  |             |         |   |        |      |      |
| Суммарный Мq = 1.17872 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |         |   |        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 33.266968 долей ПДК      |             |         |   |        |      |      |
| -----                                                  |             |         |   |        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |             |         |   |        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.40037 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 19. 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-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |001801 6009| П| 0.5500| 5.400369 | 100.0 | 100.0 | 9.8188524 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =5.40037

Достигается в точке с координатами: Xм = 167.0м ( X-столбец 6, Y-строка 10) Yм = 180.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

\_\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

\_\_\_\_\_ Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11467 доли ПДК |

| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

\_\_\_\_\_ ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ \_\_\_\_\_

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001801 6009	П	0.5500	0.062715	54.7	54.7	0.114027478
2	001801 6011	П	0.2756	0.032995	28.8	83.5	0.119708672
3	001801 6010	П	0.0400	0.004606	4.0	87.5	0.115162253
4	001801 6016	П	0.0137	0.002217	1.9	89.4	0.161207095
5	001801 6017	П	0.0137	0.002203	1.9	91.3	0.160251677
6	001801 6015	П	0.0137	0.002152	1.9	93.2	0.156494811
7	001801 6012	П	0.0175	0.002087	1.8	95.0	0.119245678
			В сумме =	0.108975	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.005690	5.0		

| ~~~~~ |

| 1 |001801 6009| П | 0.5500| 0.062715 | 54.7 | 54.7 | 0.114027478 |

| 2 |001801 6011| П | 0.2756| 0.032995 | 28.8 | 83.5 | 0.119708672 |

| 3 |001801 6010| П | 0.0400| 0.004606 | 4.0 | 87.5 | 0.115162253 |

| 4 |001801 6016| П | 0.0137| 0.002217 | 1.9 | 89.4 | 0.161207095 |

| 5 |001801 6017| П | 0.0137| 0.002203 | 1.9 | 91.3 | 0.160251677 |

| 6 |001801 6015| П | 0.0137| 0.002152 | 1.9 | 93.2 | 0.156494811 |

| 7 |001801 6012| П | 0.0175| 0.002087 | 1.8 | 95.0 | 0.119245678 |

| В сумме = 0.108975 95.0 |

| Суммарный вклад остальных = 0.005690 5.0 |

| ~~~~~ |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_30=0330 Сера диоксид (526)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

\_\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |



| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -207.0 м Y= 156.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60757 доли ПДК |

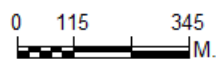
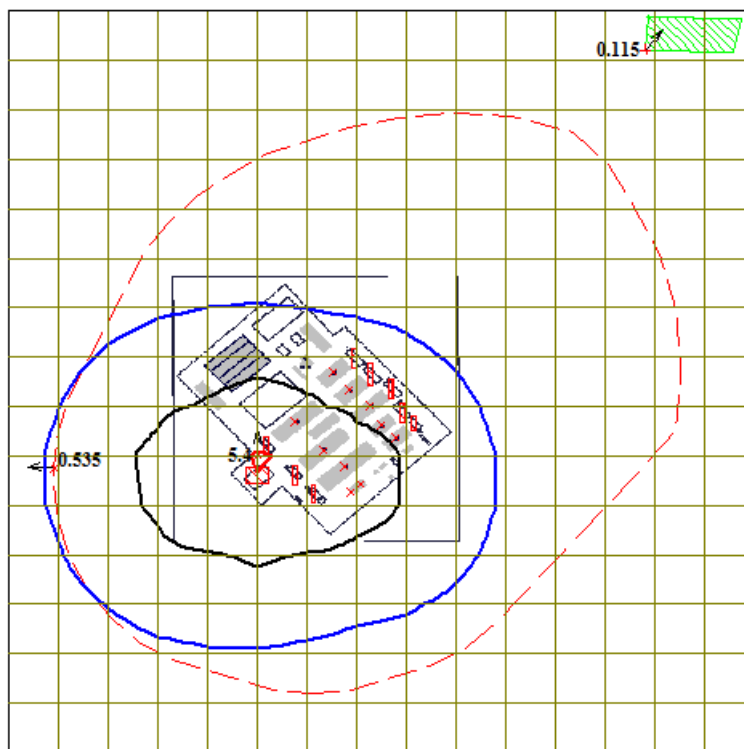
~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 9.10 м/с  
 Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1                           | 001801 6009 | П    | 0.5500 | 0.423530    | 69.7     | 69.7   | 0.770054638 |
| 2                           | 001801 6011 | П    | 0.2756 | 0.158174    | 26.0     | 95.7   | 0.573874533 |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.581704    | 95.7     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.025870    | 4.3      |        |             |

~~~~~

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_30 0330+0333  
 ПК ЭРА v2.0



Изолинии  
 0.05 ЭДК  
 0.50 ЭДК  
 1.00 ЭДК  
 5.00 ЭДК  
 10.00 ЭДК

Макс концентрация 5.4 ЭДК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
 При опасном направлении  $181^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
001801	0001	T	15.0	0.36	6.00	0.6107	150.0	376	122				1.0	1.00	0.0289600
001801	6023	T	3.0	3.0	0.260	1.85	0.0	354	106				1.0	1.00	0.00043630
----- Примесь 0330-----															
001801	0001	T	15.0	0.36	6.00	0.6107	150.0	376	122				1.0	1.00	0.0974000
001801	6023	T	3.0	3.0	0.260	1.85	0.0	354	106				1.0	1.00	0.0002197

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	001801 0001	0.22272	T	0.058	1.23	109.2
2	001801 6023	0.02199	T	0.161	1.39	27.2
Суммарный Mq = 0.24471 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.219147 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.35 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.35$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330  
 размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 367.0 м Y= 80.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.15907 доли ПДК |  
 Достигается при опасном направлении 333 град. и скорости ветра 1.48 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 001801 | 6023 | T      | 0.0220 | 0.159066 | 100.0  | 100.0        |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                                        |
|----------------------------------------|
| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м           |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.15907  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 367.0м ( X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = 80.0 м  
 При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 1.48 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00786 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 213 град. и скорости ветра 3.27 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	001801 0001	T	0.2227	0.006305	80.2	80.2	0.028308393
2	001801 6023	T	0.0220	0.001559	19.8	100.0	0.070907392
В сумме =				0.007864	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

**Расшифровка обозначений**

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

~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 509.0 м Y= -208.0 м

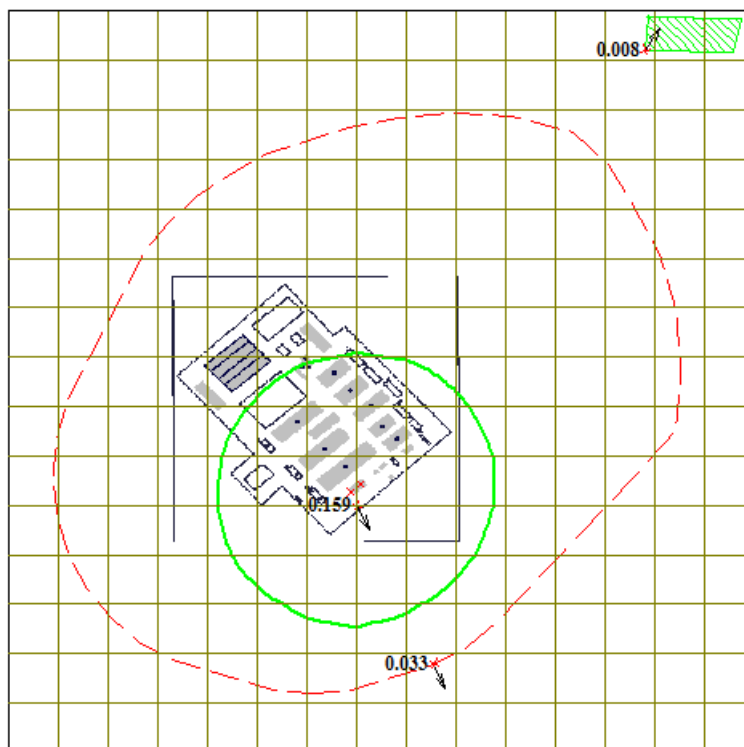
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03740 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 337 град. и скорости ветра 1.85 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип    | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| <Об-П>                      | <Ис>        | М-(Mq) | С[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 001801 0001 | T      | 0.2227      | 0.028803 | 77.0     | 77.0   | 0.129325062  |
| 2                           | 001801 6023 | T      | 0.0220      | 0.008597 | 23.0     | 100.0  | 0.390946954  |
| В сумме =                   |             |        |             | 0.037401 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |        |             | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_31 0301+0330  
 ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
 М.

Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.159 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=80$   
 При опасном направлении  $333^\circ$  и опасной скорости ветра 1.48 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

0337 Углерод оксид (594)

1071 Гидроксibenзол (154)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|---|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>                  | <Ис> | М | М    | М/с  | М3/с  | градС  | М     | М   | М   | М  | гр. | Г/с  |    |           |        |
| ----- Примесь 0301----- |      |   |      |      |       |        |       |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 001801                  | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0289600 |        |
| 001801                  | 6023 | T | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354 | 106 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0043630 |        |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |      |      |       |        |       |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 001801                  | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0974000 |        |
| 001801                  | 6023 | T | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354 | 106 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002197 |        |
| ----- Примесь 0337----- |      |   |      |      |       |        |       |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 001801                  | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4290000 |        |
| 001801                  | 6023 | T | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354 | 106 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0454700 |        |
| ----- Примесь 1071----- |      |   |      |      |       |        |       |     |     |    |     |      |    |           |        |
| 001801                  | 6001 | T | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 243 | 249 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000896 |        |
| 001801                  | 6002 | T | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 300 | 190 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000896 |        |
| 001801                  | 6003 | T | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 343 | 158 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000264 |        |
| 001801                  | 6004 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 447 | 217 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000031 |        |
| 001801                  | 6005 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 418 | 242 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000097 |        |
| 001801                  | 6006 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 395 | 281 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000246 |        |
| 001801                  | 6007 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 351 | 313 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000326 |        |
| 001801                  | 6008 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 320 | 349 |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000418 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

0337 Углерод оксид (594)

1071 Гидроксibenзол (154)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Mq                     | Тип | Cm (Cm')   | Um    | Xm    |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>                   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 001801 0001 | 0.30852                | T   | 0.080      | 1.23  | 109.2 |
| 2         | 001801 6023 | 0.03108                | T   | 0.228      | 1.39  | 27.2  |
| 3         | 001801 6001 | 0.00896                | T   | 0.002      | 0.89  | 102.2 |
| 4         | 001801 6002 | 0.00896                | T   | 0.002      | 0.89  | 102.2 |
| 5         | 001801 6003 | 0.00264                | T   | 0.000716   | 0.89  | 102.2 |
| 6         | 001801 6004 | 0.00031                | T   | 0.000134   | 0.83  | 82.7  |
| 7         | 001801 6005 | 0.00097                | T   | 0.000412   | 0.83  | 82.7  |
| 8         | 001801 6006 | 0.00246                | T   | 0.001      | 0.83  | 82.7  |
| 9         | 001801 6007 | 0.00326                | T   | 0.001      | 0.83  | 82.7  |
| 10        | 001801 6008 | 0.00418                | T   | 0.002      | 0.83  | 82.7  |

Суммарный  $Mq = 0.37134$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)

|   |                    |
|---|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 0.318489 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 1.33 м/с           |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

0337 Углерод оксид (594)

1071 Гидроксibenзол (154)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.33 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

0337 Углерод оксид (594)

1071 Гидроксibenзол (154)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22852 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 333 град. и скорости ветра 1.47 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| 1    | 001801 | 6023 | T      | 0.0311                      | 0.224839 | 98.4   | 98.4        |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.224839 | 98.4   |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.003681 | 1.6    |             |

|----<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 | 001801 | 6023 | T | 0.0311 | 0.224839 | 98.4 | 98.4 | 7.2330799 |

| | | | | В сумме = 0.224839 98.4 | |

| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.003681 1.6 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)



0330 Сера диоксид (526)  
 0337 Углерод оксид (594)  
 1071 Гидроксibenзол (154)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.22852$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 367.0\text{м}$  (X-столбец 8, Y-строка 11)  $Y_m = 80.0\text{ м}$

При опасном направлении ветра : 333 град. и "опасной" скорости ветра : 1.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)  
 0337 Углерод оксид (594)  
 1071 Гидроксibenзол (154)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=<0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01154 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 214 град. и скорости ветра 2.84 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ноm.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|---------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | M-(Mq) | - C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1                           | 001801 0001 | Т    | 0.3085 | 0.008625      | 74.8     | 74.8   | 0.027956048 |
| 2                           | 001801 6023 | Т    | 0.0311 | 0.002244      | 19.4     | 94.2   | 0.072177753 |
| 3                           | 001801 6002 | Т    | 0.0090 | 0.000202      | 1.8      | 96.0   | 0.022590566 |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.011071      | 96.0     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000466      | 4.0      |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_33=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)  
 0337 Углерод оксид (594)  
 1071 Гидроксibenзол (154)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
 Координаты точки : X= 509.0 м Y= -208.0 м

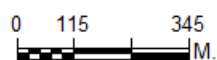
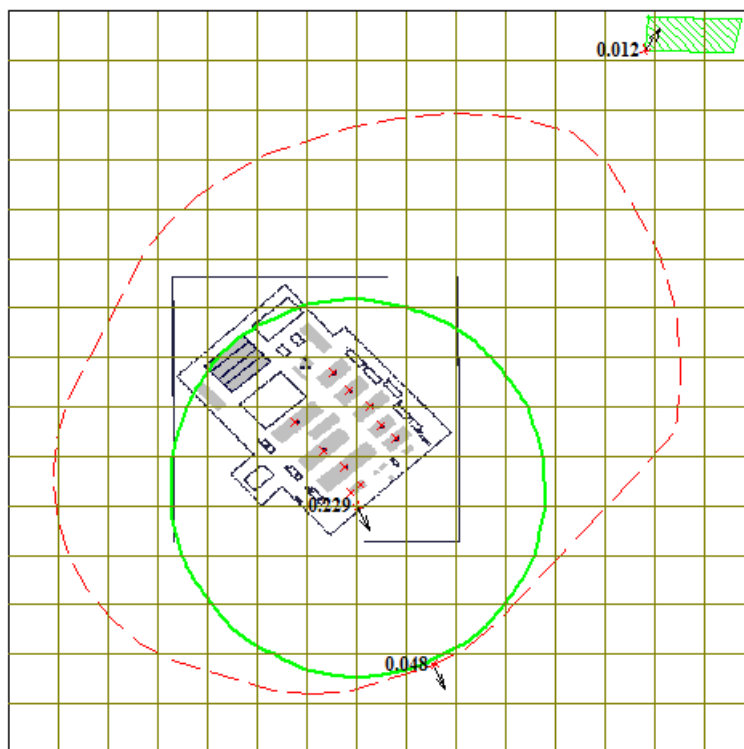
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05430 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 337 град. и скорости ветра 1.82 м/с  
 Всего источников: 10. 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) | С[доли ПДК]                 |          |          |        | b=C/M         |
| 1      | 001801 0001 | T      | 0.3085                      | 0.039953 | 73.6     | 73.6   | 0.129499793   |
| 2      | 001801 6023 | T      | 0.0311                      | 0.012093 | 22.3     | 95.8   | 0.389036149   |
|        |             |        | В сумме =                   | 0.052046 | 95.8     |        |               |
|        |             |        | Суммарный вклад остальных = | 0.002257 | 4.2      |        |               |

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_33 0301+0330+0337+1071  
 ПК ЭРА v2.0



Изолинии  
 0.05 ПДК — 1.00 ПДК — 10.00 ПДК  
 0.50 ПДК — 5.00 ПДК

Макс концентрация 0.229 ПДК достигается в точке  $x=367$   $y=80$   
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 1.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1    | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|---|------|------|-------|--------|-------|-------|-----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П>                  | <Ис> | м | м    | м    | м     | градС  | м3/с  | градС | м   | м  | м   | м | м   | м    | г/с         |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |      |      |       |        |       |       |     |    |     |   |     |      |             |
| 001801                  | 0001 | T | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376   | 122 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0974000 |
| 001801                  | 6023 | T | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85   | 0.0   | 354   | 106 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0002197 |
| ----- Примесь 1071----- |      |   |      |      |       |        |       |       |     |    |     |   |     |      |             |
| 001801                  | 6001 | T | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 243   | 249 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000896 |
| 001801                  | 6002 | T | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 300   | 190 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000896 |
| 001801                  | 6003 | T | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 343   | 158 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000264 |
| 001801                  | 6004 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 447   | 217 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000031 |
| 001801                  | 6005 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 418   | 242 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000097 |
| 001801                  | 6006 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 395   | 281 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000246 |
| 001801                  | 6007 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 351   | 313 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000326 |
| 001801                  | 6008 | T | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 320   | 349 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000418 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |        |      |         |            |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|---------|------------|----------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                         |        |      |         |            |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                    | Код    | Mq   | Тип     | Cm (Cm')   | Um       | Xm   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                    | <об-п> | <ис> |         | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                        | 001801 | 0001 | 0.07792 | T          | 0.020    | 1.23 | 109.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                        | 001801 | 6023 | 0.00018 | T          | 0.001    | 1.39 | 27.2  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                        | 001801 | 6001 | 0.00896 | T          | 0.002    | 0.89 | 102.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                        | 001801 | 6002 | 0.00896 | T          | 0.002    | 0.89 | 102.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                        | 001801 | 6003 | 0.00264 | T          | 0.000716 | 0.89 | 102.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                        | 001801 | 6004 | 0.00031 | T          | 0.000134 | 0.83 | 82.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                        | 001801 | 6005 | 0.00097 | T          | 0.000412 | 0.83 | 82.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                        | 001801 | 6006 | 0.00246 | T          | 0.001    | 0.83 | 82.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                        | 001801 | 6007 | 0.00326 | T          | 0.001    | 0.83 | 82.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                       | 001801 | 6008 | 0.00418 | T          | 0.002    | 0.83 | 82.7  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.10983$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                               |        |      |         |            |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.031841 долей ПДК                                                                                                       |        |      |         |            |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.12 м/с                                                                                                       |        |      |         |            |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК                                                                                           |        |      |         |            |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.12$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_34=0330 Сера диоксид (526)

1071 Гидроксibenзол (154)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H    | D    | Wo    | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР  | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|------|------|------|-------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|-----|-----------|-----------|
| <Об-П>                  | <Ис> | м    | м    | м/с   | м/с  | градС | м   | м   | м  | м  | м   | м    | м   | м         | г/с       |
| ----- Примесь 0333----- |      |      |      |       |      |       |     |     |    |    |     |      |     |           |           |
| 001801 6001             | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44 | 0.0   | 243 | 249 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0003870 |
| 001801 6002             | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44 | 0.0   | 300 | 190 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0003870 |
| 001801 6003             | T    | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44 | 0.0   | 343 | 158 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0001140 |
| 001801 6004             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70 | 0.0   | 447 | 217 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0000136 |
| 001801 6005             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70 | 0.0   | 418 | 242 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0000417 |
| 001801 6006             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70 | 0.0   | 395 | 281 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0001062 |
| 001801 6007             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70 | 0.0   | 351 | 313 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0001408 |
| 001801 6008             | T    | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70 | 0.0   | 320 | 349 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0001807 |
| 001801 6009             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 166   | 140 | 45  | 33 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0044000 |           |
| 001801 6010             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 279   | 104 | 9   | 38 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0003200 |           |
| 001801 6011             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 242   | 142 | 9   | 38 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0022050 |           |
| 001801 6012             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 185   | 200 | 9   | 39 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001400 |           |
| 001801 6013             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 481   | 245 | 9   | 30 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000130 |           |
| 001801 6014             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 458   | 268 | 9   | 37 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000260 |           |
| 001801 6015             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 435   | 316 | 9   | 37 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |           |
| 001801 6016             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 395   | 345 | 9   | 42 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |           |
| 001801 6017             | П1   | 2.0  |      |       | 0.0  | 362   | 378 | 9   | 42 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0001100 |           |
| ----- Примесь 1325----- |      |      |      |       |      |       |     |     |    |    |     |      |     |           |           |
| 001801 6023             | T    | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.85 | 0.0   | 354 | 106 |    |    |     |      | 1.0 | 1.00      | 0.0000873 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm'$  есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|-------|-------|
| Номер     | Код         | Mq                     | Тип | Cm (Cm')   | Um    | Xm    |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>                   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1         | 001801 6001 | 0.04837                | T   | 0.013      | 0.89  | 102.2 |
| 2         | 001801 6002 | 0.04837                | T   | 0.013      | 0.89  | 102.2 |
| 3         | 001801 6003 | 0.01425                | T   | 0.004      | 0.89  | 102.2 |
| 4         | 001801 6004 | 0.00170                | T   | 0.000723   | 0.83  | 82.7  |
| 5         | 001801 6005 | 0.00521                | T   | 0.002      | 0.83  | 82.7  |
| 6         | 001801 6006 | 0.01328                | T   | 0.006      | 0.83  | 82.7  |
| 7         | 001801 6007 | 0.01760                | T   | 0.008      | 0.83  | 82.7  |
| 8         | 001801 6008 | 0.02259                | T   | 0.010      | 0.83  | 82.7  |
| 9         | 001801 6009 | 0.55000                | П   | 19.644     | 0.50  | 11.4  |
| 10        | 001801 6010 | 0.04000                | П   | 1.429      | 0.50  | 11.4  |
| 11        | 001801 6011 | 0.27562                | П   | 9.844      | 0.50  | 11.4  |

|                                                        |             |         |   |       |      |      |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------|---|-------|------|------|
| 12                                                     | 001801 6012 | 0.01750 | П | 0.625 | 0.50 | 11.4 |
| 13                                                     | 001801 6013 | 0.00163 | П | 0.058 | 0.50 | 11.4 |
| 14                                                     | 001801 6014 | 0.00325 | П | 0.116 | 0.50 | 11.4 |
| 15                                                     | 001801 6015 | 0.01375 | П | 0.491 | 0.50 | 11.4 |
| 16                                                     | 001801 6016 | 0.01375 | П | 0.491 | 0.50 | 11.4 |
| 17                                                     | 001801 6017 | 0.01375 | П | 0.491 | 0.50 | 11.4 |
| 18                                                     | 001801 6023 | 0.00249 | Т | 0.018 | 1.39 | 27.2 |
| -----                                                  |             |         |   |       |      |      |
| Суммарный Мq = 1.10311 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |         |   |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 33.263779 долей ПДК      |             |         |   |       |      |      |
| -----                                                  |             |         |   |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |             |         |   |       |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации :\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 417 Y= 330

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 167.0 м Y= 180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.40037 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 181 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 18. 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-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |001801 6009| П| 0.5500| 5.400369 | 100.0 | 100.0 | 9.8188524 |

| | Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

~~~~~  
В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =5.40037

Достигается в точке с координатами: Хм = 167.0м ( X-столбец 6, Y-строка 10) Yм = 180.0 м

При опасном направлении ветра : 181 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)

\_\_\_\_\_ Расшифровка обозначений \_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м

\_\_\_\_\_ Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11350 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 221 град. и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

\_\_\_\_\_ ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ \_\_\_\_\_

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	001801 6009	П	0.5500	0.062715	55.3	55.3	0.114027478
2	001801 6011	П	0.2756	0.032995	29.1	84.3	0.119708672
3	001801 6010	П	0.0400	0.004606	4.1	88.4	0.115162253
4	001801 6016	П	0.0137	0.002217	2.0	90.3	0.161207095
5	001801 6017	П	0.0137	0.002203	1.9	92.3	0.160251677
6	001801 6015	П	0.0137	0.002152	1.9	94.2	0.156494811
7	001801 6012	П	0.0175	0.002087	1.8	96.0	0.119245678
			В сумме =	0.108975	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.004525	4.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

1325 Формальдегид (619)



Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -207.0 м Y= 156.0 м

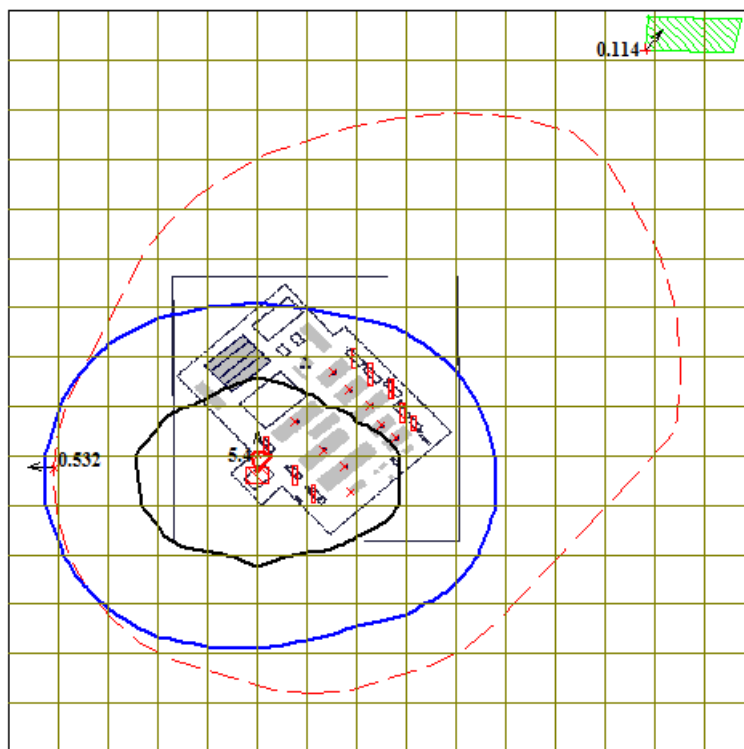
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60468 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град. и скорости ветра 9.10 м/с  
 Всего источников: 18. 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) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 001801 6009 | П    | 0.5500 | 0.423530    | 70.0     | 70.0   | 0.770054638  |
| 2                           | 001801 6011 | П    | 0.2756 | 0.158174    | 26.2     | 96.2   | 0.573874533  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.581704    | 96.2     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.022977    | 3.8      |        |              |

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Группа суммации \_\_39 0333+1325  
 ПК ЭРА v2.0



0 115 345  
 М.

Изолинии  
 0.05 ЭАК  
 0.50 ЭАК  
 1.00 ЭАК  
 5.00 ЭАК  
 10.00 ЭАК

Макс концентрация 5.4 ЭАК достигается в точке  $x=167$   $y=180$   
 При опасном направлении  $181^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $16 \times 16$   
 Расчет на существующее положение

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 2908----- |     |      |      |       |        |       |     |     |    |    |     |      |    |           |        |
| 001801 0001             | T   | 15.0 | 0.36 | 6.00  | 0.6107 | 150.0 | 376 | 122 |    |    | 2.0 | 1.00 | 0  | 0.0323000 |        |
| 001801 6021             | T   | 3.0  | 3.0  | 0.260 | 1.84   | 0.0   | 364 | 126 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000583 |        |
| 001801 6022             | T   | 2.0  | 1.0  | 6.00  | 4.71   | 0.0   | 375 | 115 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000010 |        |
| ----- Примесь 2920----- |     |      |      |       |        |       |     |     |    |    |     |      |    |           |        |
| 001801 6001             | T   | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 243 | 249 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0098200 |        |
| 001801 6002             | T   | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 300 | 190 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0098200 |        |
| 001801 6003             | T   | 15.0 | 0.72 | 6.00  | 2.44   | 0.0   | 343 | 158 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0028900 |        |
| 001801 6004             | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 447 | 217 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0003440 |        |
| 001801 6005             | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 418 | 242 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0010590 |        |
| 001801 6006             | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 395 | 281 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0026950 |        |
| 001801 6007             | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 351 | 313 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0035700 |        |
| 001801 6008             | T   | 12.8 | 0.60 | 6.00  | 1.70   | 0.0   | 320 | 349 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0045800 |        |
| ----- Примесь 2937----- |     |      |      |       |        |       |     |     |    |    |     |      |    |           |        |
| 001801 6018             | П1  | 2.0  |      |       | 0.0    | 261   | 380 | 2   | 2  | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0082000 |        |
| 001801 6019             | T   | 2.0  | 0.70 | 1.09  | 0.4195 | 0.0   | 253 | 356 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0050000 |        |
| 001801 6020             | T   | 2.0  | 0.50 | 6.00  | 1.18   | 0.0   | 268 | 358 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0062000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$  (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - есть концентрация одиночного источника с суммарным  $M$  (стр.33 ОНД-86)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |      |      |     |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|------|------|-----|
| Номер     | Код         | $Mq$                   | Тип | $Cm (Cm')$ | $Um$ | $Xm$ | F   |
| 1         | 001801 0001 | 0.06460                | T   | 0.033      | 1.23 | 81.9 | 2.0 |
| 2         | 001801 6021 | 0.00012                | T   | 0.003      | 1.39 | 13.5 | 3.0 |
| 3         | 001801 6022 | 0.00000200             | T   | 0.0000126  | 8.58 | 31.6 | 3.0 |
| 4         | 001801 6001 | 0.01964                | T   | 0.016      | 0.89 | 51.1 | 3.0 |
| 5         | 001801 6002 | 0.01964                | T   | 0.016      | 0.89 | 51.1 | 3.0 |
| 6         | 001801 6003 | 0.00578                | T   | 0.005      | 0.89 | 51.1 | 3.0 |
| 7         | 001801 6004 | 0.00069                | T   | 0.00088    | 0.83 | 41.4 | 3.0 |
| 8         | 001801 6005 | 0.00212                | T   | 0.003      | 0.83 | 41.4 | 3.0 |
| 9         | 001801 6006 | 0.00539                | T   | 0.007      | 0.83 | 41.4 | 3.0 |

|    |             |         |   |       |      |      |     |
|----|-------------|---------|---|-------|------|------|-----|
| 10 | 001801 6007 | 0.00714 | T | 0.009 | 0.83 | 41.4 | 3.0 |
| 11 | 001801 6008 | 0.00916 | T | 0.012 | 0.83 | 41.4 | 3.0 |
| 12 | 001801 6018 | 0.01640 | П | 1.757 | 0.50 | 5.7  | 3.0 |
| 13 | 001801 6019 | 0.01000 | T | 0.680 | 0.97 | 8.0  | 3.0 |
| 14 | 001801 6020 | 0.01240 | T | 0.157 | 1.95 | 22.2 | 3.0 |

Суммарный  $M_q = 0.17307$  (сумма  $M_q$ /ПДК по всем примесям) |  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 2.697668 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.72 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.9 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 100

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 9.1( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.72$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).

Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14

Группа суммации : \_\_ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 417$   $Y = 330$

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500 шаг сетки = 100.0

Расшифровка\_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

|  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [г/м.кв в год] |

|  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке  $C_{мах} < 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :  $X = 267.0$  м  $Y = 380.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 1.65567$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 270 град. и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001801 6018 | П   | 0.0164 | 1.655672 | 100.0    | 100.0  | 100.9556198  |

----<Об-П>-<Ис>|---|---М-( $M_q$ )--|С[доли ПДК]|-----|-----|----  $b=C/M$  ----|

| 1 |001801 6018| П | 0.0164| 1.655672 | 100.0 | 100.0 | 100.9556198 |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.

Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14  
 Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 417 м; Y= 330 м |  
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.65567  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 267.0м (Х-столбец 7, Y-строка 8) Yм = 380.0 м  
 При опасном направлении ветра : 270 град. и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14  
 Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

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

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 949.0 м Y= 1001.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00477 доли ПДК |  
 Достигается при опасном направлении 223 град. и скорости ветра 9.10 м/с  
 Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                 | Код         | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------|-------------|-----|--------|---------------|----------|--------|-------------|
| ----                                 | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq) | - С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1                                    | 001801 6018 | П   | 0.0164 | 0.000967      | 20.3     | 20.3   | 0.058978360 |
| 2                                    | 001801 6020 | Т   | 0.0124 | 0.000649      | 13.6     | 33.9   | 0.052341543 |
| 3                                    | 001801 6001 | Т   | 0.0196 | 0.000628      | 13.2     | 47.1   | 0.031963687 |
| 4                                    | 001801 0001 | Т   | 0.0646 | 0.000544      | 11.4     | 58.5   | 0.008423922 |
| 5                                    | 001801 6019 | Т   | 0.0100 | 0.000524      | 11.0     | 69.5   | 0.052435733 |
| 6                                    | 001801 6002 | Т   | 0.0196 | 0.000468      | 9.8      | 79.3   | 0.023845796 |
| 7                                    | 001801 6008 | Т   | 0.0092 | 0.000407      | 8.5      | 87.9   | 0.044419292 |
| 8                                    | 001801 6007 | Т   | 0.0071 | 0.000300      | 6.3      | 94.2   | 0.042010542 |
| 9                                    | 001801 6006 | Т   | 0.0054 | 0.000155      | 3.3      | 97.4   | 0.028767152 |
| В сумме = 0.004643                   |             |     |        | 97.4          |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.000123 |             |     |        | 2.6           |          |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :026 Акмол.  
 Объект :0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса).  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.08.2023 12:14  
 Группа суммации : ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 121.0 м Y= 716.0 м

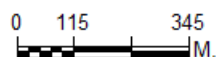
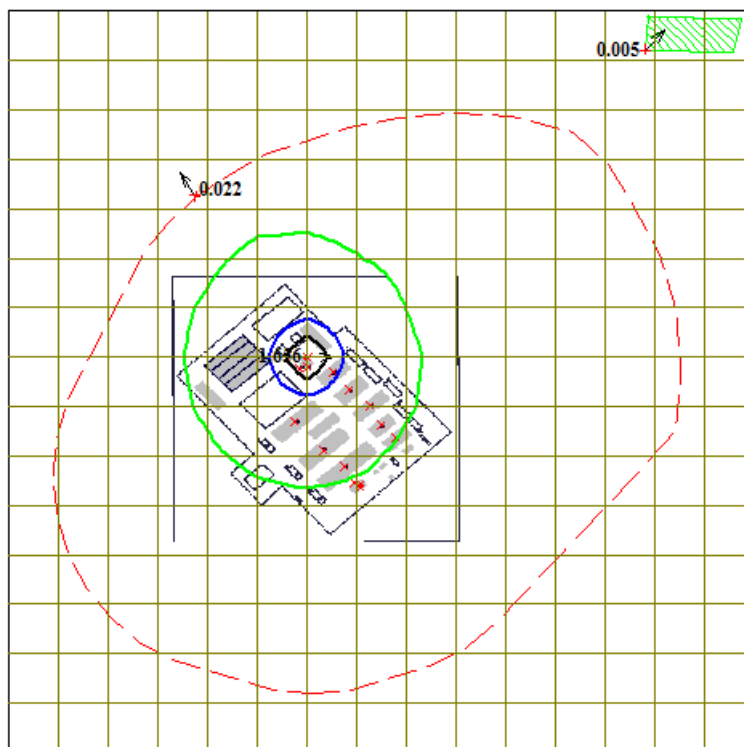
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02647 доли ПДК |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 158 град. и скорости ветра 9.10 м/с  
 Всего источников: 14. 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)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	001801 6018	П	0.0164	0.009173	34.7	34.7	0.559341729
2	001801 6020	T	0.0124	0.006370	24.1	58.7	0.513693869
3	001801 0001	T	0.0646	0.004212	15.9	74.6	0.065207645
4	001801 6019	T	0.0100	0.003419	12.9	87.5	0.341926366
5	001801 6002	T	0.0196	0.001192	4.5	92.0	0.060693949
6	001801 6001	T	0.0196	0.000693	2.6	94.7	0.035290681
7	001801 6008	T	0.0092	0.000567	2.1	96.8	0.061919607
В сумме =				0.025627	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000846	3.2		

Город : 026 Акмол  
 Объект : 0018 ТОО "Ен-Дала" (эксплуатация животноводческого комплекса) Вар.№ 9  
 Сумма по пыли: 2908+2920+2937  
 ПК ЭРА v2.0



Изолинии  
 0.05 ПДК  
 0.50 ПДК  
 1.00 ПДК  
 5.00 ПДК  
 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.656 ПДК достигается в точке  $x=267$   $y=380$   
 При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16\*16  
 Расчет на существующее положение