

**Раздел "Охрана окружающей среды" ТОО «Ново-Альджанский  
мелькомбинат» на 2026-2035 гг.**

**Генеральный директор  
ТОО «Ново-Альджанский мелькомбинат»**





**Наймбеков Т.А.**

**Директор  
ТОО «Asia consult»**



**Бижанов А. З.**

**Список исполнителей.**

<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>Ф.И.О</b>	<b>Номер раздела</b>
Директор		Бижанов Асылхан Зейнелович	1-2
Инженер-эколог		Захарова Наталья Геннадьевна	3-13

## **Аннотация.**

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории расположения предприятия, определены характеристики хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия. Рассчитаны нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) поступающих в атмосферу от источников загрязнения мелькомбината.

В проекте определены, рассчитаны и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ.

Инвентаризацией на существующее положение выявлено 139 источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных – 127, неорганизованных - 12.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 22 наименований и 5 групп суммаций в количестве 121,6838 т/год, в том числе: твердых – 67,596723089 т/год, жидких и газообразных – 54.08707961 т/год.

Выбросы предприятия принимаются за предельно-допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК для населенных мест.

Выбросы основного производства остаются неизменными за исключением ввода в эксплуатацию нового источника загрязнения-гранулятора SZLH 400. Технология производства остается без существенных изменений, аспирационные установки работают в установленном технологическом регламенте режиме не допуская запыленности элеватора по причине взрывоопасности выделяемой зерновой пыли.

## Содержание

Список исполнителей .....	2
Аннотация .....	3
Содержание .....	4
Введение .....	8
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....</b>	<b>10</b>
1.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов. ....	10
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....</b>	<b>11</b>
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	11
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. ....</b>	<b>15</b>
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. ....	15
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе. ....	16
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. ....	16
3.4 Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. ....	26
3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха. ....	27
3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	29
3.7 Перечень, параметры и нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. ....	122
3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия. ....	136
3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. ....	137
3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества. ....	138
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....</b>	<b>139</b>
4.1 Потребность в водных ресурсах на период эксплуатации.....	139
4.2 Требования к качеству используемой воды .....	139
4.3 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика. ....	139
4.4 Водный баланс объекта.....	139
4.5 Поверхностные воды: .....	141



4.5.1 Гидрографическая характеристика территории.....	141
4.5.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод. ....	142
4.5.3 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. ....	142
4.5.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций). ....	142
4.5.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.....	143
4.6 Подземные воды:.....	143
4.6.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод. ....	143
4.6.2 Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	143
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА. ....	144
5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	144
5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения). ....	144
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ: .....	145
6.1 Виды и объемы образования отходов. ....	145
Норматив образования отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия в количестве 18 т/год.....	149
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	149
6.3 Рекомендации по управлению отходами.....	149
6.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду. ....	150
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:.....	151
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	151
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения. ....	152
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	153
8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв). ....	153
8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления. ....	157

8.4 Организация экологического мониторинга почв. ....	158
Ввиду отсутствия воздействия проведение экологического мониторинга почв нецелесообразно. ....	158
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ: .....	159
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. ....	159
9.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности. ....	166
9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов. ....	166
9. 4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ....	166
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР: .....	166
10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны. ....	166
10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных. ....	170
10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов. ....	171
10.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных). ....	171
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ. ....	173
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	174
12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. ....	174
12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения. ....	178
12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	178
12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях). ....	178
12.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности. ....	184
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	185
13.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности. ....	185
13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта. ....	185
13.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений).....	187

13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды. ....	188
13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий. ....	189
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	192
<i>Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере. ....</i>	<i>192</i>
рассеивания загрязняющих веществ. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	1
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	3
<i>Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01206Р от 08.02.2008 г. ....</i>	<i>3</i>

## Введение

Охрана окружающей среды представляет собой систему мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) на основании следующих нормативных и правовых документов:

1) Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

2) Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Согласно пункту 5 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», «...5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов IиII категорий, а также при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее – Кодекс) и определяет

порядок проведения экологической оценки;

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
- Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2021г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений;
- Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от неорганизованных источников согласно приложению 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;
- Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК;
- СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
- Классификатор отходов, утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

**Почтовый адрес предприятия:** ТОО «Ново-Альджанский мелькомбинат» РК, Актюбинская область, г.Актобе, 41 разъезд. тел: 8(7132) 94 79 30.

Основная деятельность предприятия ТОО «Ново-Альджанский мелькомбинат» -прием и переработка зерна, производство муки различных сортов, производство макаронных изделий.

Комбинат расположен в районе 41 разъезда. Площадь территории составляет 17,77 гектаров. Предприятие в своем составе имеет:

- Мельзавод;
- Заготовительный и промышленный элеваторы;
- Склад готовой продукции;
- Производственная лаборатория;
- Вспомогательные участки: котельная, депо, гараж, материальный склад, столярный цех, участок металлообработки, склад ГСМ, сварочный пост, токарная и административно-бытовой корпус;
- Макаронный цех.
- Гранулятор.

На основании решения по определению категорииобъекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 10.09.2021 г. предприятие относится к III категории.

Решение по определению категорииобъекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 10.09.2021 г. представлено в приложении 5.

### 1.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.

С северной стороны от территории предприятия на расстоянии 1250 м находится кирпичный завод ТОО «Ситал-2», с северо-восточной стороны на расстоянии более 1500 м – неосвоенные земли, на востоке на расстоянии 1300 м - ТОО «Актобе Нефтепереработка», на юго-востоке на расстоянии 1000 м – неосвоенный земельный участок, на юге на расстоянии 1000 м – автомобильная дорога, на юго-западе на расстоянии более 1500 м – пустые неосвоенные земли, на западе на расстоянии более 1500 м – пустые неосвоенные земли, на северо-западе на расстоянии более 1500 м - пустые неосвоенные земли.

Источником водоснабжения предприятия для питьевых и технических нужд является собственная скважина. Места отведения бытовых и производственных вод - городская канализация АО «Акбулак».

Промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. в ближайшем расположении нет.

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками загрязняющих веществ, ситуационная карта-схема расположения ТОО «Ново-Альджанский мелькомбинат» приведены в приложении.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.**

### **2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.**

Основная деятельность предприятия ТОО «Ново-Альджанский мелькомбинат» - прием и переработка зерна, производство муки различных сортов, производство макаронных изделий.

Комбинат расположен в южной части города Актобе в районе 41 ж/д разъезда. Площадь территории составляет 17,77 гектаров. Предприятие в своем составе имеет:

- Мельзавод;
- Заготовительный и промышленный элеваторы;
- Склад готовой продукции;
- Производственную лабораторию;
- Вспомогательные участки - котельная, депо, гараж, материальный склад, столярный цех, участок металлообработки, склад ГСМ, сварочный пост, токарная и административно-бытовой корпус;
- Макаронный цех.
- Гранулятор SZLN 400

#### **Мельница**

Производительностью 550 тн переработки зерна в сутки. Мельзавод подразделяется на две секции - «А» - 250 тн/сутки и «Б» - 300 тн/сутки.

Секция «А» укомплектована высокопроизводительным технологическим, электротехническим и аспирационным оборудованием, выпускаемым российскими машиностроительными заводами по лицензии швейцарской фирмы «Бюллер».

Секция «Б» в 2006 г. была реконструирована, вследствие чего на освобожденных после демонтажа производственных площадях было размещено технологическое, электротехническое и аспирационное оборудование итальянской фирмы «ОКРИМ» производительностью 300 тн/сутки.

Таким образом, в настоящее время мельзавод имеет общую производственную мощность 550 тн переработки зерна в сутки.

В комплекс объектов мельзавода входят:

1. Основной корпус мельзавода с отделениями.
  - зерноочистительное;
  - размольное;
  - выбойное.
2. Отпускное устройство отрубей на ж.д. транспорт.
3. 2-х этажный общественно-бытовой корпус с душевыми и бытовками для рабочих.
4. Склад готовой продукции (СГП) для хранения муки в мешках емкостью 1200 тн.

Выход продукции в 3-х сортном помоле составляет:

- в/сорт - 40%;
- 1 сорт - 28%;
- 2 сорт - 7%;
- Отруби - 21,5%.

Производительность при одновременной отгрузке муки:

- на ж.д. транспорт - 160 тн в смену;
- на автотранспорт - 100 тн в смену;
- прием с выбойного отделения - 160-180 тн в смену.

#### **Заготовительный элеватор**

Введен в эксплуатацию в 1983г. Рабочее здание РЗС-5\*175 емкостью 10 тыс. три силосных корпуса СКС - 3\*144 емкостью 94,05 тыс. тн. Общая емкость заготовительного элеватора составляет 104,05 тыс. тн.

В состав элеватора входит:

- Нижняя соединительная галерея с двумя зерносушительными агрегатами Д-2\*25-70.
- Приемное устройство с автотранспорта на 4 проезда с автомобилеразгрузчиками:

- У15 - УРВС - 2 шт.
  - АВС- 50- 1 шт.
  - У15-УРАГ-1 шт.
- Приемное устройство с автотранспорта на 4 проезда с автомобилеразгрузчиком У15-УРАГ- 1 шт.

Заготовительный элеватор осуществляет следующие технологические операции:

- прием зерна с автотранспорта - 2000 тн/сутки
- сушка зерна - 100 тн/час
- подработка зерна - 400 тн/час
- отгрузка на ж/д транспорт - 1000 тн/сутки
- отгрузка на автотранспорт - 500 тн/сутки
- хранение в банках.

### **Промышленный элеватор**

Введен в эксплуатацию в декабре 1990 г. рабочее здание с размерами в плане 33,45\* 12м, высота 51,5м. один силосный корпус СКС-3\*144, емкостью 31,35 тыс. тн. имеется приемное устройство с железной дороги.

Осуществляется технологические операции:

- прием зерна с ж/д транспорта -2000 тн/час
- подработка зерна - 100 тн/час
- подача зерна на мельницу - 100 тн/час
- передача зерна на заготовительный элеватор - 100 тн/час

### **Теплоснабжение**

Осуществляется от собственной котельной. В текущем году производится реконструкция.

К имеющимся котлам марки EILPREX - 1570 - 2шт устанавливаются 2 котла марки TNN-1.

### **Железнодорожное депо**

Железнодорожный подвижный состав комбината оснащен 2-мя тепловозами:

- ТГК-2№7281
- ТГМ-40С№0117

Мельзавод для перевозки зерна, оборудования, муки, мешкотары имеет подъездной путь, длина которого составляет 2332 метра. Железнодорожный путь ТОО «Ново-Альджанский мелькомбинат» примыкает к 4 пути разъезда Альжан. Границей подъездного пути мелькомбината является предельный столбик стрелочного перевода №13А.

### **Макаронный цех**

В макаронном цехе планируется установка двух линий фирмы «Pavan» (Италия) для изготовления макаронных изделий. Производство при помощи промышленного автоматического оборудования можно разделить на две фазы: замес - прессование и сушка.

Процесс выработки макаронных изделий на линии для макаронных изделий фирмы «Pavan» полностью автоматизирован.

Сырье (мука) для линии «Pavan» поступает пневмотранспортом подается на дозатор. Избыточный воздух из системы пневмоподачи сырья через циклон подается на приемный бункер приема муки, тем самым исключая выброс пыли мучной непосредственно в помещение цеха. Система подачи сырья в линию по выпуску макарон полностью герметизирована.

Первая фаза проходит в прессе. Мука и вода дозируются и смешиваются между собой в предварительном смесителе, после чего направляются в емкость замеса, где завершается процесс гомогенизации частиц; эта операция происходит под вакуумом для того, чтобы сохранить свежими свойства сырья.

После этого тесто попадает в узел цилиндр-шнек-головка, где сжимается и выдавливается через матрицу. Не считая различных систем для повторной переработки обрезков, прессы для различных форм макаронных изделий одинаковы, но с разными головками, т.е. до момента, когда спрессованное тесто выходит из специального конечного



распределителя нагнетательных шнеков. Для длинных макаронных изделий используется прямоугольная головка и матрица

Технология сушки макаронных изделий разделяется на две части, отличные друг от друга: предварительная сушка и окончательная сушка. Начальная фаза предварительной сушки имеет за собой цель обдувка поверхность только что сформованного продукта таким образом, чтобы отдельные части продукта при соприкосновении не склеивались между собой.

На этой фазе продукт, который выходит из матрицы, имея влажность 29-30%, теряет более 2/3 от общего количества воды, которая должна испариться за время всего процесса.

Возможность автоматизации промышленного производства позволяет значительно снизить себестоимость и сократить количество занятого персонала. Системы автоматизации позволяют добиться следующих преимуществ:

- автоматическое управление всем процессом,
- управление параметрами микроклимата и вентиляции автоматически, в зависимости от положения макаронных изделий внутри сушилки,
- автоматическое управление электродвигателями и другими устройствами,
- поддержка интерактивного режима при отображении аварийных сигналов и помощь при поиске неисправности с помощью удобного графического интерфейса и пояснений,
- автодиагностика системы управления,

После сушки на обеих линиях производится тарировка в полиэтиленовую упаковку различного веса и ассортимента.

Процесс производства макаронных изделий состоит из следующих стадий:

- подготовка сырья к производству;
- дозирование;
- замес теста;
- уплотнение (пластификация теста);
- формование;
- разделка;
- сушка;
- стабилизация или охлаждение изделий;
- отработка и упаковка продукции.

Сырьем для производства макаронных изделий служит пшеничная мука, вода. Макаaronное тесто по составу и способу приготовления является самым простым из всех видов теста, используемого для производства мучных изделий. Источниками выбросов является следующее оборудование: дробилки, расфасовочные автоматы, накопители-стабилизаторы, просеиватели муки.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются дымовые трубы отопительных котлов, а также неорганизованные выбросы загрязняющих веществ при сварочных, лакокрасочных и погрузочно-разгрузочных работах при работе конвейеров, норий и транспортеров.

В непосредственной близости к проектируемым работам нет жилых массивов, лесов, с/х угодий, а также зон отдыха, заповедных зон, ООПТ, музеев, памятников архитектуры.

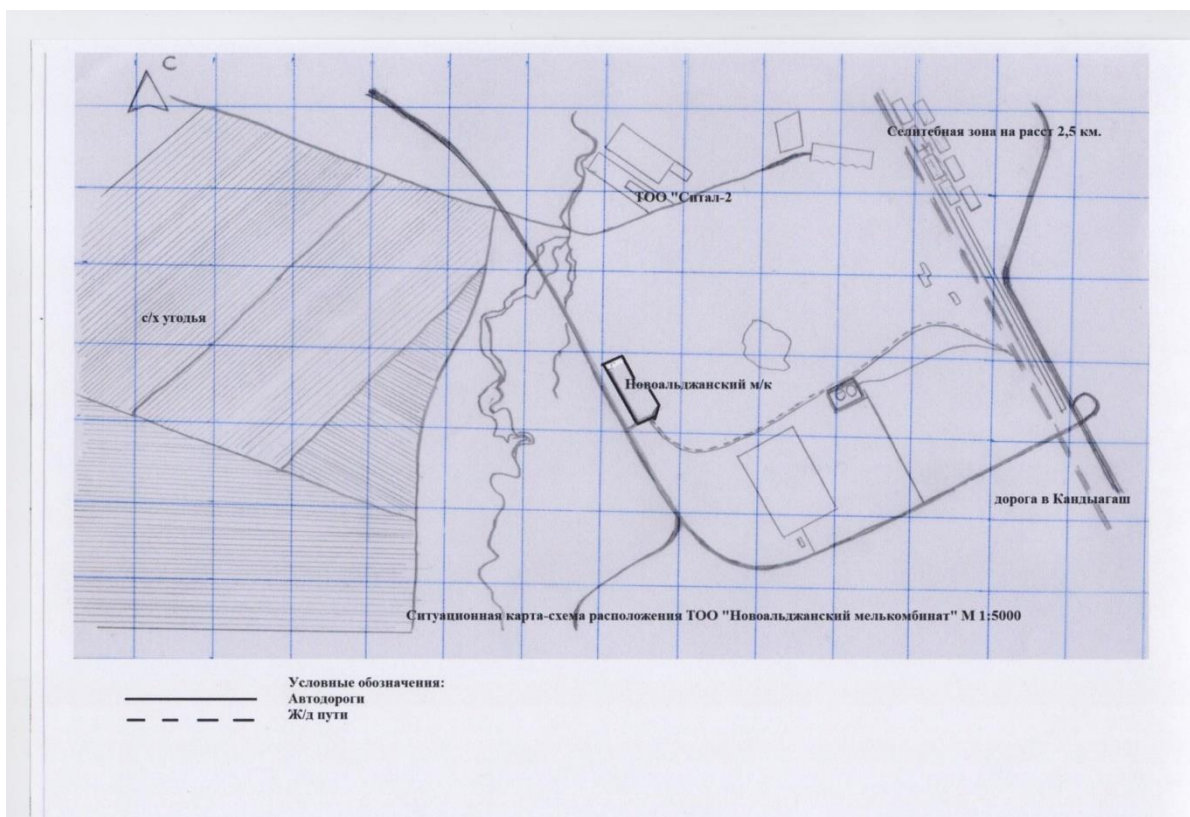


Рис. 2.1. Схема расположения участка М:1:20000

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

#### 3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Климат рассматриваемого района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

По СНиПу СП РК 2.04-01-2017 и поправки письмом от 07.11.1018г за №19-01/2032 «Комитета по делам строительства жилищно-коммунального строительства РК» регион относится к III-B - строительно-климатическому подрайону, характерной особенностью которого является резкая континентальность климата, с характерными годовыми амплитудами температуры воздуха - 36-37<sup>0</sup>С, а средние суточные колебания 10-15<sup>0</sup>С.

Зима холодная, продолжительностью 203 дня, отмечаются морозные погоды, когда температура воздуха опускается ниже -25<sup>0</sup>С при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура опускается до -35<sup>0</sup>С, а иногда и до -40<sup>0</sup>С.

Низкие температуры воздуха сочетаются с повышенными скоростями ветра.

Преобладающее направление ветра северо-западное.

Холодный период года отличается преобладанием антициклонального характера погоды. Доля зимних осадков составляет около 37% годовой суммы, что увеличивает явление снежного покрова как фактора увлажнения почвы. Устойчивый снежный покров наблюдается в течение 140-160 дней и отличается неравномерным залеганием. Наибольшая его средняя высота в незащищенных местах может достигать 30 см. Зимние оттепели иногда полностью сгоняют снег с выровненных участков, что при последующем понижении температуры воздуха может привести к промерзанию почвы более чем на 150 см.

Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, являются ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков.

Повторяемость слабых ветров невелика, среднемесячные скорости ветра колеблются от 3,7 до 7,4 м/сек. В дневные часы ветер может усиливаться до 10,5 м/сек. На высоте более 100м среднемесячные скорости ветра равны 6 м/сек и более. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

Осадки, как фактор самоочищения атмосферы, не оказывает ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, особенно в засушливые годы.

В переходные сезоны года, под воздействием резко меняющейся синоптической обстановки, создаются наиболее благоприятные влажностные условия для самоочищения атмосферы от загрязнений.

### 3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе).

Основное значение в самоочищении атмосферы принадлежит ветровому режиму, с которым связано понятие адвентивного переноса воздушных масс. Важную роль играет температурный режим территории, определяющий стратификационные условия атмосферы, т.е. возможности вертикального перемещения атмосферы, его размеры и интенсивность.

#### Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Таблица 3.1.

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	15.0
В	16.0
ЮВ	9.0
Ю	10.0
ЮЗ	20.0
З	17.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.8

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха на рассматриваемой территории, называемое фоновым состоянием.

На перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу, существенное влияние оказывают метеорологические условия района расположения проектируемого участка приведенные выше. Наибольшее влияние на рассеивание примесей оказывают температура воздуха, режим осадков и ветра.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ) в воздухе населенных мест согласно гигиеническим нормативам, принятым в Республике Казахстан – СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах...» утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 28.02.2015 г. №168.

### 3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Состояние атмосферного воздуха характеризуется содержанием в нём выбрасываемых промышленными объектами и объектами строительства загрязняющих веществ.

Степень воздействия рассматриваемых объектов на атмосферу характеризуется как объемами, так и компонентным составом выбросов загрязняющих веществ.

Настоящим разделом рассматривается степень воздействия на окружающую среду при проведении работ проектируемых объектов.

#### **Промышленный элеватор-001**

Источник загрязнения N 0001, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж  
Источник загрязнения N 0002, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж  
Источник загрязнения N 0003, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж  
Источник загрязнения N 0004, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж  
Источник загрязнения N 0005, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж  
Источник загрязнения N 0006, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж  
Источник загрязнения N 0007, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 8 этаж  
Источник загрязнения N 0008, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 8 этаж  
Источник загрязнения N 0009, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 8 этаж  
Источник загрязнения N 0010, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 7 этаж  
Источник загрязнения N 0011, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 7 этаж  
Источник загрязнения N 0012, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 6 этаж  
Источник загрязнения N 0013, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 6 этаж  
Источник загрязнения N 0014, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 4 этаж  
Источник загрязнения N 0015, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 4 этаж  
Источник загрязнения N 0016, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж  
Источник загрязнения N 0017, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж  
Источник загрязнения N 0018, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж

#### **Промышленный элеватор ж\д прием-002**

Источник загрязнения N 0019, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж  
Источник загрязнения N 0020, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор ж\д прием  
Источник загрязнения N 0021, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор ж\д прием

#### **Заготовительный элеватор-003**

Источник загрязнения N 0022, Организованный  
Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж  
Источник загрязнения N 0023, Организованный











### **Котельная-007**

Источник загрязнения N 0119 Организованный  
Источник выделения N 001, Отопительный котел ELLPREX 1570  
Источник загрязнения N 0119 Организованный  
Источник выделения N 002,  
Отопительный котел ELLPREX 1570  
Источник загрязнения N 0119 Организованный  
Источник выделения N 003, Отопительный котел TNN-1  
Источник загрязнения N 0119 Организованный  
Источник выделения N 004, Отопительный котел TNN-1  
Источник загрязнения N 0119 Организованный  
Источник выделения N 005, ДЭС ЯМЗ-328

### **Промышленные тепловозы-008**

Источник загрязнения N 0121, Организованный  
Источник выделения N 001, Тепловоз ТГК2  
Источник загрязнения N 0122, Организованный  
Источник выделения N 001, Тепловоз ТГМ4

### **Склад ГСМ-009**

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Резервуар для хранения дизтоплива

### **Сварочный пост-010**

Источник загрязнения N 0123, Организованный  
Источник выделения N 001, Электросварка  
Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Электросварка  
Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Ручная газовая сварка  
Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Газовая резка металла

### **Гараж-011**

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Гараж для спецтехники  
Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный  
Источник выделения N 001 Зарядка аккумуляторных батарей

### **Столярный цех-012**

Источник загрязнения N 6011 Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Деревообрабатывающие станки

### **Лаборатория-013**

Источник загрязнения N 0124, Организованный  
Источник выделения N 001, Лаборатория  
Источник загрязнения N 0124, Организованный  
Источник выделения N 002, Лаборатория  
Источник загрязнения N 0124, Организованный  
Источник выделения N 003, Лаборатория

### **Макаронный цех-014**

Источник загрязнения N 0125, Организованный  
Источник выделения N 001, Макаaronная линия/

### **Гранулятор SZLH 400**

Гранулятор комбикорма промышленный SZLH-400 предназначен для гранулирования комбикорма, имеет производительность от двух до 8 тонн в час, оборудован кольцевой матрицей

диаметром 400 мм и электродвигателем 90 кВт. Крутящий момент с электродвигателя на прессующий узел передается через одноступенчатый редуктор.

Источников залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ нет.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по  
(г/сек, т/год).**

<b>Номер источника</b>	<b>Загрязняющее вещество</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/г</b>
0001	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0147056	0,05082264
0002	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0117214	0,04050907
0003	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0064688	0,022356
0004	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0253937	0,08776071
0005	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,047817	0,16525555
0006	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0351469	0,1214676
0007	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,016974	0,05866214
0008	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,01242	0,04292352
0009	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0123424	0,0426554
0010	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0066844	0,02310129
0011	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,004347	0,01502323
0012	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1807977	0,62483692
0013	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,003105	0,01073088
0014	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0626177	0,21640684
0015	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0278588	0,09627984
0016	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0957375	0,3308688
0017	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0468683	0,16197667
0018	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0213038	0,07362576
0019	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,072105	0,24919488
0020	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,176157	0,60879859
0021	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1594763	0,55114992
0022	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,27324	0,94431744
0023	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2833399	0,97922261
0024	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2307533	0,79748323
0025	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,33534	1,15893504
0026	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,3312173	1,14468682
0027	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,3389884	1,17154382
0028	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0364406	0,1259388
0029	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0278588	0,09627984
0030	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0161288	0,05574096
0031	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,011868	0,04101581
0032	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0128081	0,04426667
0033	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0149213	0,05156784
0034	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0807818	0,27918173
0035	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0355781	0,122958
0036	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,08349	0,28854144
0037	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0936934	0,3238043
0038	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1334805	0,46130861
0039	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,07176	0,24800256
0040	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0773231	0,26722872
0041	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,065412	0,22606387
0042	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0054338	0,01877904
0043	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,003105	0,01073088
0044	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0058219	0,0201204
0045	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0046532	0,01608142
0046	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0036743	0,01269821
0047	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1035	0,357696
0048	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,022356	0,07726234

0049	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0290318	0,10033373
0050	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0345345	0,11935123
0051	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0265219	0,0916596
0052	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,130134	0,4497431
0053	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,179676	0,62096026
0054	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,11799	0,40777344
0055	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1033189	0,35707003
0056	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,056925	0,1967328
0057	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1547325	0,53475552
0058	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,18768	0,64862208
0059	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1970123	0,68087434
0060	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1823929	0,63034978
0061	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2080695	0,71908819
0062	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0145806	0,05039042
0063	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0664815	0,22976006
0064	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0524745	0,18135187
0065	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,098739	0,34124198
0066	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0874834	0,30234254
0067	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1004295	0,34708435
0068	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0686205	0,23715245
0069	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,160908	0,55609805
0070	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1274907	0,44060769
0071	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0822505	0,30844957
0072	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,095067	0,32855155
0073	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1150869	0,39774015
0074	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2319132	0,80149192
0075	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1778204	0,61454713
0076	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,190134	0,6571031
0077	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2064242	0,71340188
0078	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03184	0,577
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00517	0,0937
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00113	0,0205
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,122	2,21
	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0180263	0,06229872
0079	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03184	0,577
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00517	0,0937
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00113	0,0205
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,122	2,21
	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0141278	0,0488255
0080	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0809111	0,27962885
0081	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,066861	0,23107162
0082	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2848875	0,98457134
0083	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,117589	0,40638747
0084	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1053116	0,36395696
0085	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1070363	0,36991728
0086	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0152145	0,05258131
0087	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0228218	0,07887197
0088	Пыль мучная (491)	0,04	1,037
0089	Пыль мучная (491)	0,08	2,074
0090	Пыль мучная (491)	0,064	1,66
0091	Пыль мучная (491)	0,06	1,555
0092	Пыль мучная (491)	0,04	1,037
0093	Пыль мучная (491)	0,032	0,83
0094	Пыль мучная (491)	0,032	0,83
0095	Пыль мучная (491)	0,12	3,11
0096	Пыль мучная (491)	0,02	0,518
0097	Пыль мучная (491)	0,02	0,518
0098	Пыль мучная (491)	0,027	0,7
0099	Пыль мучная (491)	0,096	2,49

0100	Пыль мучная (491)	0,064	1,66
0101	Пыль мучная (491)	0,03	0,778
0102	Пыль мучная (491)	0,032	0,83
0103	Пыль мучная (491)	0,016	0,415
0104	Пыль мучная (491)	0,018	0,467
0105	Пыль мучная (491)	0,024	0,622
0106	Пыль мучная (491)	0,032	0,83
0107	Пыль мучная (491)	0,064	1,66
0108	Пыль мучная (491)	0,024	0,622
0109	Пыль мучная (491)	0,072	1,866
0110	Пыль мучная (491)	0,064	1,66
0111	Пыль мучная (491)	0,096	2,49
0112	Пыль мучная (491)	0,096	2,49
0113	Пыль мучная (491)	0,024	0,622
0114	Пыль мучная (491)	0,018	0,467
0115	Пыль мучная (491)	0,032	0,83
0116	Пыль мучная (491)	0,0108	0,28
0117	Пыль мучная (491)	0,0108	0,28
0118	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000056	0,000387
0119	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3254889	6,02288
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0528919	0,978618
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001944	0,0306
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0103856	0,2263
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,0884	19,366
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,61E-09	0,0000006
	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000417	0,00612
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001	0,153
0121	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,705	6,34
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1145	1,03
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00636	0,0572
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,151	1,36
0122	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,944	8,5
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1534	1,38
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0237	0,2133
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3193	2,874
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0000543	0,0099
	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	9,61E-06	0,0011
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,22E-06	0,0004
0124	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0006	0,00933
0125	Пыль мучная (491)	0,0001048	0,00264
0126	Пыль мучная (491)	0,00015	2,2
6001	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000056	0,000774
6002	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000056	0,000774
6003	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001568	0,001084
6004	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000056	0,000387
6005	Взвешенные частицы (116)	0,0032	0,0442
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0022	0,0304
6006	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000347	0,00002195
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01237	0,00782
6007	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000825	0,001954
	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0000917	0,000346

	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	3,333E-05	0,00008
6008	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (275)	0,000325	0,00078
6010	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000108	0,00001166
6011	Пыль древесная (1039*)	0,262	1,868
6012	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02257	0,02925
	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000347	0,00045
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00747	0,00968
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001213	0,001572
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01192	0,01544

Залповых и аварийных выбросов при проведении строительных работ не происходит при выполнении проектных решений.

### 3.4 Проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере при установлении нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосфере осуществляется с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» V3.0 ООО «Логос-плюс» РФ, г. Новосибирск, согласованного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Приземной концентрацией загрязняющего вещества признается масса загрязняющего вещества в единице объема атмосферного воздуха в двухметровом слое над поверхностью земли.

Результаты расчета рассеивания и карт изолиний загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно-допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно-допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1C \leq \text{ПДК с.с.}$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК1} + C2/\text{ЭНК2} + \dots + Cn/\text{ЭНКn} \leq 1$$

где: C1, C2,..... Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Информация о метеорологических характеристиках местности, коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, необходимые для проведения моделирования расчетов рассеивания, принимаются по данным производителей информации о состоянии окружающей среды или по строительным нормам Республики Казахстан в случае их отсутствия.

При определении общей нагрузки на атмосферный воздух учитывается непостоянность (сезонность) воздействий, в течение календарного года.

Расчеты загрязнения атмосферы при установлении нормативов выбросов производятся в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

### **3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха.**

#### **Циклоны БЦШ.**

Циклоны 4БЦШ предназначены для улавливания среднedisперсной пыли в системах пневмотранспорта и аспирационных установках. Общий бункер конической формы со станиной и шлюзовым затвором с приводом. Камера очищенного газа исполняется в виде призматического коллектора с выходом вбок (4БЦШ), с выходом вбок или вверх (У21-ББЦ).

Применяются на заводах по переработке зерна, на предприятиях пищевой промышленности и сельского хозяйства. Групповые циклоны 4БЦШ состояются из циклонов типа БЦ (ЦР). Эффективность улавливания крупной зерновой пыли 95-98%.

#### **Принцип действия:**

Запыленный воздух через входной патрубок поступает в циклоны и получает вращательное винтообразное движение. Частицы пыли под действием центробежной силы прижимаются к стенкам циклонов, теряют скорость и скатываются вниз в сборный конус. С помощью агрегата шлюзовых затворов собранная пыль выводится в пылепровод, а очищенный воздух через выхлопные трубы циклонов и сборную коробку выводится из циклонов вверх или вбок в воздуховод очищенного воздуха. Типоразмер и обозначение установки батарейной определяются диаметром входящих в нее циклонов.

Батарейные установки состоят из сборной коробки, четырех циклонов правого и левого исполнения, общего бункера.

- Рекомендуемая скорость входа запыленного воздуха :
  - для зерновой пыли - 13 - 16 м/сек
  - для мучной пыли - 16 - 18 м/сек
- Эффективность очистки крупной зерновой пыли - 95 - 98%
- Сопротивление циклона - до 800 Па. при скорости входа 18 м/сек.

#### **Циклон ЦОЛ**

Пылеулавливающие агрегаты - циклоны ЦОЛ: ЦОЛ-1,5; ЦОЛ-3; ЦОЛ-4,5; ЦОЛ-6; ЦОЛ-9; ЦОЛ-12; ЦОЛ-18. Циклоны ЦОЛ предназначены для очистки запыленного воздуха, поступающего из аспирационных и пневматических сетей. Центробежные пылеотделители ЦОЛ улавливают крупную пыль (пыль с размером частиц более 126 мк): опилки, сорняки, зерновая пыль и другие примеси.

#### **Циклон ЦОЛ: устройство и принцип работы**

Циклон изготавливается из листовой стали. Цилиндрическая часть циклона состоит из наружного и внутреннего цилиндров. Наружный цилиндр в верхней части срезан по винтовой линии;

к нему приварен патрубок. Внутренний цилиндр вставлен в наружный и открыт с обоих концов. Сверху к нему прикреплена улитка или зонт. Коническая часть заканчивается выпускным отверстием с фланцем. Циклоны бывают левого и правого исполнений.

Пылеулавливающие агрегаты-циклоны ЦОЛ, а именно ЦОЛ-1,5, ЦОЛ-3, ЦОЛ-4,5, ЦОЛ-6, ЦОЛ-6, ЦОЛ-9, ЦОЛ-12, ЦОЛ-18 состоят из двух концентрических цилиндров: наружного и внутреннего, конуса, выхлопной трубы, колпака, регулятора. Улавливание пыли в циклонах ЦОЛ происходит под действием центробежных сил, возникающих при тангенциальной подаче запыленного газа в корпус циклона с относительно высокой скоростью. Частицы пыли отбрасываются к стенке циклона, скорость газа после выхода из кольцевого зазора между корпусом циклона и трубой выхода газа значительно снижается и становится меньше скорости витания частиц пыли. В центральной части циклона происходит изменение направления движения газа на 180° и полное отделение частиц пыли под действием сил инерции. Пыль опускается вниз корпуса и далее попадает в бункер-накопитель для накопления пыли. Скорость входа потока в циклоны ЦОЛ -15-18 м/с; Производительность, применяемых циклонов ЦОЛ - от 1500 до 18000 м<sup>3</sup>/ч; Эффективность очистки воздуха циклонами ЦОЛ 70-90% в зависимости от свойств и фракционного состава пыли. Цилиндр - основная рабочая часть пылеулавливающего агрегата циклона ЦОЛ. Запыленный воздух через входной патрубок поступает в верхнюю часть цилиндра и получает винтообразное движение по цилиндрической части циклона ЦОЛ. Под действием центробежной силы частицы пыли прижимаются к стенке цилиндра через пылевыводящее отверстие, очищенный воздух - через выхлопную трубу. Колпак устанавливается на фланце выхлопной трубы и защищает циклон ЦОЛ от атмосферных осадков. Вместо колпака на фланце выхлопной трубы может быть установлена улитка, изменяющая направление потока очищенного воздуха. Циклон ЦОЛ устанавливается на постаменте с высотой, достаточной для выгрузки пыли в тележку или в автокару. Потребитель при необходимости может установить по краю площадки постаumenta перила высотой не менее 800 мм. Циклон ЦОЛ может устанавливаться в закрытом помещении или на открытом воздухе. При очистке газов с высокой температурой силами потребителя должна быть выполнена теплоизоляция циклона и подводящих газопроводов. Установка циклона ЦОЛ и подводящие трубопроводы должны иметь опознавательную окраску с учетом требования производства потребителя.

### **Фильтры типа РЦИ**

Предназначены для очистки запыленного воздуха на предприятиях зерноперерабатывающей, пищевой и химической промышленности. Фильтры имеют цилиндрический корпус с конической крышкой и днищем. В верхней части корпуса расположен тангенциальный патрубок ввода очищаемого воздуха и боковой дверной проем для монтажа и смены фильтровальных рукавов. Бункерная часть фильтров снабжена пневмовибратором. В зависимости от расположения входного патрубка фильтры выпускаются «правого» и «левого» исполнения.

Внутренние поверхности фильтра, соприкасающиеся с улавливаемым продуктом, покрываются специальным защитным составом. Фильтры для химической промышленности могут быть исполнены из коррозионностойких материалов.

**Использование рукавных фильтров типа РЦИ.** Очистка воздуха от пыли происходит при прохождении запыленного потока через слой простого материала. В качестве фильтрующего слоя используют полотно иглопробивное ИФПЗ - 1, ТУ 17 - 14 -45 - 77. Фильтры РЦИ предназначены для помещений с категорией взрыво-пожароопасности Б. Фильтр работает автоматически, регенерация ткани рукавов осуществляется путем продувки



сжатым воздухом одного или двух рукавов одновременно. Сжатый воздух поступает от компрессора под давлением 45 - 60 кПа.

Обладая многими положительными качествами, данные фильтры не лишены недостатков: стоимость очистки выше, чем в большинстве других пылеуловителей. Это объясняется большей конструктивной сложностью фильтров по сравнению с другими устройствами, большим расходом энергии, требуют квалифицированного обслуживания. Пыль, содержащая влагу, масло быстро нарушает работу фильтров РЦИ, так как влага, масло залепают просветы ткани и нарушают процесс фильтрации. При использовании фильтров РЦИ также не допускается рециркуляция воздуха. Это объясняется тем, что при одноступенчатой очистке происходит не достаточно высокая степень очистки воздуха от пыли.

В производственном процессе образуется зерновая пыль, легкие примеси, шелуха и кукла. Затем все эти отходы попадают в специальные емкости. Данные отходы смешиваются и продаются населению.

### 3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества и целевых показателей качества окружающей среды.

Норматив допустимого выброса – экологический норматив, который определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая (разрешенная) для выброса в атмосферный воздух.

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства макаронных изделий:

№	Наименование технологического процесса	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья
1	2	3	4
1	Подготовка, хранение и прием сырья (муки)	3721 пыль мучная	0,024 (для БПХМ)
2	Сушка и стабилизация изделий		0,043 (для ТПХМ)
3	Расфасовка готовых изделий		0,15
4	Дробление		0,04
			0,06

При расчетах валовых выбросов при эксплуатации макаронного цеха использовались методические указания по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-п от 05.08.2011 г. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан п.5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий макаронной отрасли.

Нормативы допустимых выбросов не рассчитываются и не устанавливаются для аварийных выбросов. Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, происшедшей при эксплуатации объекта.

#### Расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу пыли зерновой производим на основании инструментальных исследований по формуле:

$$M = V \cdot T \cdot C$$

где: M- валовый выброс загрязняющего вещества (т/год)

T- время работы очистного оборудования, с

V- объемный расход газовой смеси, м<sup>3</sup>/с

C- концентрация загрязняющего вещества в газовом потоке, мг/ м<sup>3</sup>  
 Результаты расчетов представлены в табличной форме

**Производство №001**

**Промышленный элеватор 9 этаж**

**Источник загрязнения N 0001, Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,336875	3456000	11	0,014705625	0,05082264

**Источник загрязнения N 0002 ,Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,302375	3456000	9	0,011721375	0,040509072

**Источник загрязнения N 0003 ,Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,29375	3456000	5	0,00646875	0,022356

**Источник загрязнения N 0004 ,Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,209225	3456000	21	0,025393725	0,087760714

**Источник загрязнения N 0005 ,Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,32825	3456000	36	0,047817	0,165255552

**Источник загрязнения N 0006, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 9 этаж**  
 Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,405875	3456000	25	0,035146875	0,1214676

**Источник загрязнения N 0007, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 8 этаж**  
 Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,4145	3456000	12	0,016974	0,058662144

**Источник загрязнения N 0008, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 8 этаж**  
 Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,38	3456000	9	0,01242	0,04292352

**Источник загрязнения N 0009, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 8 этаж**  
 Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,37138	3456000	9	0,01234242	0,042655404

**Источник загрязнения N 0010, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 7 этаж**  
 Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,33688	3456000	5	0,0066844	0,023101286

Источник загрязнения N 0011, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 7 этаж  
Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,449	3456000	3	0,004347	0,015023232

Источник загрязнения N 0012, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 7 этаж  
Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,92338	3456000	94	0,18079772	0,62483692

Источник загрязнения N 0013, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 6 этаж  
Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,08625	3456000	36	0,003105	0,01073088

Источник загрязнения N 0014, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 4 этаж  
Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,42313	3456000	44	0,06261772	0,21640684

Источник загрязнения N 0015, Организованный  
Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 4 этаж  
Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г

0,345	1,46625	3456000	19	0,02785875	0,09627984
-------	---------	---------	----	------------	------------

**Источник загрязнения N 0016, Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,29375	3456000	74	0,0957375	0,3308688

**Источник загрязнения N 0017, Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,233375	3456000	38	0,04686825	0,161976672

**Источник загрязнения N 0018, Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,819375	3456000	26	0,02130375	0,07362576

### Промышленный элеватор ж/д прием - 002

**Источник загрязнения N 0019, Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор 1 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,311	3456000	55	0,072105	0,24919488

**Источник загрязнения N 0020, Организованный**

**Источник выделения N 001, Промышленный элеватор ж/д прием**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,91475	3456000	92	0,176157	0,608798592

Источник загрязнения N 0021, Организованный

Источник выделения N 001, Промышленный элеватор ж/д прием

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,854375	3456000	86	0,15947625	0,55114992

### Заготовительный элеватор – 003

Источник загрязнения N 0022, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,105	3456000	88	0,27324	0,94431744

Источник загрязнения N 0023, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,113625	3456000	91	0,283339875	0,979222608

Источник загрязнения N 0024, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	2,958375	3456000	78	0,23075325	0,797483232

**Источник загрязнения N 0025, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,493125	3456000	96	0,33534	1,15893504

**Источник загрязнения N 0026, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,63975	3456000	91	0,33121725	1,144686816

**Источник загрязнения N 0027, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 7 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,424125	3456000	99	0,338988375	1,171543824

**Источник загрязнения N 0028, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 5 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,457625	3456000	25	0,036440625	0,1259388

**Источник загрязнения N 0029, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 5 этаж**

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,46625	3456000	19	0,02785875	0,09627984

Источник загрязнения N 0030, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,46625	3456000	11	0,01612875	0,05574096

Источник загрязнения N 0031, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,4835	3456000	8	0,011868	0,041015808

Источник загрязнения N 0032, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,423125	3456000	9	0,012808125	0,044264880

Источник загрязнения N 0033, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,492125	3456000	10	0,01492125	0,05156784

Источник загрязнения N 0034, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,923375	3456000	42	0,08078175	0,279181728



Источник загрязнения N 0035, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,423125	3456000	25	0,035578125	0,122958

Источник загрязнения N 0036, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,8975	3456000	44	0,08349	0,28854144

Источник загрязнения N 0037, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,837125	3456000	51	0,093693375	0,323804304

Источник загрязнения N 0038, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,8285	3456000	73	0,133480500	0,461308608

Источник загрязнения N 0039, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,38	3456000	52	0,07176	0,24800256

Источник загрязнения N 0040, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,405875	3456000	55	0,077323125	0,26722872

Источник загрязнения N 0041, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,36275	3456000	48	0,065412	0,226063872

Источник загрязнения N 0042, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,60375	3456000	9	0,00543375	0,01877904

Источник загрязнения N 0043, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,621	3456000	5	0,003105	0,01073088

Источник загрязнения N 0044, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,646875	3456000	9	0,005821875	0,0201204

Источник загрязнения N0045, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,715875	3456000	6,5	0,004653188	0,016081416

Источник загрязнения N 0046, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,612375	3456000	6	0,00367425	0,012698208

Источник загрязнения N 0047, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Мусоропровод

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937 1 этаж

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,828	3456000	125	0,1035	0,357696

Источник загрязнения N 0048, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,621	3456000	36	0,022356	0,077262336

Источник загрязнения N 0049, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,319625	3456000	22	0,02903175	0,100333728

Источник загрязнения N 0050, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г

0,345	1,32825	3456000	26	0,0345345	0,119351232
-------	---------	---------	----	-----------	-------------

Источник загрязнения N 0051, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,646875	3456000	41	0,026521875	0,0916596

Источник загрязнения N 0052, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,174	3456000	41	0,130134	0,449743104

Источник загрязнения N 0053, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,2085	3456000	56	0,179676	0,620960256

Источник загрязнения N 0054, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,105	3456000	38	0,11799	0,40777344

Источник загрязнения N 0055, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,130875	3456000	33	0,103318875	0,357070032

Источник загрязнения N 0056, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем "Орак"

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,759	3456000	75	0,056925	0,1967328

Источник загрязнения N 0057, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор ж/д прием 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,3455	3456000	115	0,1547325	0,53475552

Источник загрязнения N 0058, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,38	3456000	136	0,18768	0,64862208

Источник загрязнения N 0059, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,39725	3456000	141	0,19701225	0,680874336

Источник загрязнения N 0060, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,371375	3456000	133	0,182392875	0,630349776

Источник загрязнения N 0061, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,405875	3456000	148	0,2080695	0,719088192

Источник загрязнения N 0062, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем 3 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,388625	3456000	71	0,098592375	0,340735248

Источник загрязнения N 0063, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Автоприем 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,4145	3456000	47	0,0664815	0,229760064

Сушилка - 004

Источник загрязнения N 0064, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 1 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,3455	3456000	39	0,0524745	0,181351872

Источник загрязнения N 0065, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 1 этаж РД2-25-70

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,8285	3456000	54	0,098739	0,341241984

Источник загрязнения N 0066, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД2-25-70

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,388625	3456000	63	0,087483375	0,302342544

Источник загрязнения N 0067, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД-2-25-70

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,4145	3456000	71	0,1004295	0,347084352

Источник загрязнения N 0068, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД-2-25-70

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,3455	3456000	51	0,0686205	0,237152448

Источник загрязнения N 0069, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД-2-25-70

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,8285	3456000	88	0,160908	0,556098048

Источник загрязнения N 0070, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	25,49813	3456000	5	0,12749065	0,440607686

Источник загрязнения N 0071, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г

0,135	23,50013	3456000	3,5	0,082250455	0,284257572
-------	----------	---------	-----	-------------	-------------

Источник загрязнения N 0072, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	23,76675	3456000	4	0,095067	0,328551552

Источник загрязнения N 0073, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	25,01888	3456000	4,6	0,115086848	0,397740147

Источник загрязнения N 0074, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	25,76813	3456000	9	0,23191317	0,801491916

Источник загрязнения N 0075, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	23,70938	3456000	7,5	0,17782035	0,61454713

Источник загрязнения N 0076, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовойдушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	23,76675	3456000	8	0,190134	0,657103104

Источник загрязнения N 0077, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж



Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,135	24,87038	3456000	8,3	0,206424154	0,713401876

Источник загрязнения N 0078, Организованный

Источник выделения N 001, Сушилка Печь №1

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,819375	3456000	22	0,01802625	0,06229872

Источник загрязнения N 0078, Организованный

Источник выделения N 002, Сушилка Печь №1 (природный газ)

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,  $KЗ = \text{Газ (природный)}$  Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 231.84$  Расход топлива, л/с,  $BG = 12.8$  Месторождение,  $M = \text{Жаназольский}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  $QR = 9103$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 9103 \cdot 0.004187 = 38.11$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 225$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 200$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.084$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.084 \cdot (200 / 225)^{0.25} = 0.0816$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 231.84 \cdot 38.11 \cdot 0.0816 \cdot (1 - 0) = 0.721$

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

$$\cdot 12.8 \cdot 38.11 \cdot 0.0816 \cdot (1 - 0) = 0.0398$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.721 = 0.577$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0398 = 0.03184$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.721 = 0.0937$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0398 = 0.00517$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 231.84 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 231.84 = 0.0205$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 12.8 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 12.8 = 0.00113$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR =$

$$0.5 \cdot 0.5 \cdot 38.11 = 9.53$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) =$

$$0.001 \cdot 231.84 \cdot 9.53 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.21$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) =$

$$0.001 \cdot 12.8 \cdot 9.53 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.122$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03184	0.577
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00517	0.0937
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00113	0.0205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.122	2.21

Источник загрязнения N 0079, Организованный

Источник выделения N 001, Сушилка Печь №2

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газозооушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г

0,345

0,784875

3456000

18

0,01412775

0,048825504

**Источник загрязнения N 0079, Организованный  
Источник выделения N 002, Сушилка Печь №2 (природный газ)**

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)** Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 231.84** Расход топлива, л/с, **BG = 12.8** Месторождение, **M = Жанажольский**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 9103**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9103 · 0.004187 = 38.11**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 225**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 200**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.084**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.084 · (200 / 225)<sup>0.25</sup> = 0.0816**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 231.84 · 38.11 · 0.0816 · (1 -0) = 0.721**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 12.8 · 38.11 · 0.0816 · (1 -0) = 0.0398**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.721 = 0.577**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0398 = 0.03184**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.721 = 0.0937**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0398 = 0.00517**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H_2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 231.84 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 231.84 = 0.0205$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 12.8 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 12.8 = 0.00113$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 38.11 = 9.53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 231.84 \cdot 9.53 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.21$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 12.8 \cdot 9.53 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.122$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03184	0.577
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00517	0.0937
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00113	0.0205
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.122	2.21

**Источник загрязнения N 0080, Организованный**

**Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 3 этаж**

**Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937**

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовоздушной смеси м <sup>3</sup> /сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м <sup>3</sup>	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,371375	3456000	59	0,080911125	0,279628848

**Источник загрязнения N 0081, Организованный**

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 3 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовоздушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,311	3456000	51	0,066861	0,231071616

Источник загрязнения N 0082, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 3 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовоздушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	3,43238	3456000	83	0,28488754	0,984571338

Источник загрязнения N 0083, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 3 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовоздушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,927688	3456000	61	0,117588968	0,406387473

Источник загрязнения N 0084, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 3 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовоздушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,42313	3456000	74	0,10531162	0,363956959

Источник загрязнения N 0085, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор 3 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовоздушной смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг /м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	1,46625	3456000	73	0,10703625	0,36991728

Источник загрязнения N 0086, Организованный

Источник выделения N 001, Конвейеры-30-31 2 этаж

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,36225	3456000	42	0,0152145	0,052581312

Источник загрязнения N 0087, Организованный

Источник выделения N 001, Заготовительный элеватор

Загрязняющее вещество Пыль зерновая /по грибам хранения/ код 2937

Диаметр выходного отверстия циклона	Секундный расход газовой смеси м3/сек	Время работы оборудования, сек.	Концентрация ЗВ мг / м 3	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,345	0,46575	3456000	49	0,02282175	0,078871968

### Мельзавод – 005

Источник загрязнения N 0088, Организованный

Источник выделения N 001, Рассевы; Цепные транспортеры

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 20$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 20 = 7.2$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = _T_ / _S_ = 7200 / 24 = 300$  Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 18$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Разгрузитель УЦ**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 18$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 18 = 36$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 36 = 36$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASNUM = 36 / 18 = 2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z =$

2.000

КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 7.2 * 2 / 3.6 = 4$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $_M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 7.2 * 2 * 24 = 103.68$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = _G_ * (100 - _KPD_) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = _M_ * (100 - _KPD_) / 100 = 103.68 * (100 - 99) / 100 = 1.0368$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	4	103.68

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.04	1.037

**Источник загрязнения N 0089, Организованный**

**Источник выделения N 001, Пневмотранспорт №2 размольного отделения**

Список литературы:

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

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

Тип производства ,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя ,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. ,  $FI = 20$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2 ,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч ,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 20 = 7.2$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = _T_ / _S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$  Тип аспирируемого оборудования ,  $AS =$  **Просеивающие машина БПК №1 1 этаж** Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 ,  $Z = Z$

$* ASNUM = 4 * 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 ,  $Z = ZTOTAL / ASNUM = 4 / 1 = 4$  Конц. пыли в воздухе,

отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z =$

4.000

КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 7.2$

$* 4 / 3.6 = 8$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $_M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 7.2 * 4 * 24 = 207.36$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = _G_ * (100 -$

$_KPD_ ) / 100 = 8 * (100 - 99) / 100 = 0.08$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = _M_ * (100 - _KPD_ ) / 100 =$

$207.36 * (100 - 99) / 100 = 2.0736$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	8	207.36

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.08	2.074

**Источник загрязнения N 0090, Организованный Источник выделения N 001, Размольное отделение №10**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства ,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя ,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. ,  $FI = 16$

Удельная нагрузка, м<sup>3</sup>/с\*м<sup>2</sup> ,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч ,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 16 = 5.76$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = _T_ / _S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$  Тип аспирируемого оборудования ,  $AS =$  **Весовая карусельная установка 6.055АДК-50ЭВМ 2 И 3 этаж**

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> ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z$



$$* ASNUM = 4 * 1 = 4$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 4.000$  КПД очистки, % ,  $KPD = 99$

$$\text{Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , } ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

$$\text{Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , } \_G\_ = Q * Z / 3.6 = 5.76$$

$$* 4 / 3.6 = 6.4$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $\_M\_ =$

$$0.001 * T * Q * Z * \_S\_ = 0.001 * 300 * 5.76 * 4 * 24 = 165.888$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = \_G\_ * (100 -$

$$\_KPD\_ ) / 100 = 6.4 * (100 - 99) / 100 = 0.064$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = \_M\_ * (100 - \_KPD\_ ) / 100 = 165.888 * (100 - 99) / 100 = 1.6589$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	6.4	165.888

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.064	1.66

**Источник загрязнения N 0091, Организованный Источник выделения N 001, Размольное отделение №10**

Список литературы:

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

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

Тип производства ,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя ,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. ,  $FI = 15$

$$\text{Удельная нагрузка, м3/с*м2 , } QL = 0.1$$

$$\text{Расход воздуха, тыс.куб.м./ч , } Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 15 = 5.4$$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $\_S\_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $\_T\_ = 7200$

$$\text{Годовой период работы асп. сети, сут/год , } T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300$$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$  Тип аспирируемого оборудования ,  $AS =$  **Смеситель А9-50СТ-3,0 3 этаж** 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> ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 4 * 1 = 4$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 4.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

$$\text{Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, } ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

$$\text{Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, } \_G\_ = Q * Z / 3.6 = 5.4$$

$$* 4 / 3.6 = 6$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $\_M\_ =$

$$0.001 * T * Q * Z * \_S\_ = 0.001 * 300 * 5.4 * 4 * 24 = 155.52$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = \_G\_ * (100 - \_KPD\_)$   
 $\_KPD\_ / 100 = 6 * (100 - 99) / 100 = 0.06$

$$\text{Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, } M = \_M\_ * (100 - \_KPD\_)$$
  
 $\_KPD\_ / 100 = 155.52 * (100 - 99) / 100 = 1.5552$

ИТОГО (до очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	6	155.52

ИТОГО (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.06	1.555

**Источник загрязнения N 0092, Организованный Источник выделения N 001, Размольное отделение №10**

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 20$

$$\text{Удельная нагрузка, м3/с*м2, } QL = 0.1$$

$$\text{Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, } Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 20 = 7.2$$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $\_S\_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $\_T\_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300$  Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 18$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Многокомпонентные весы-5-140АД- 3000Н 4 этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 18$

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>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 2 * 18 = 36$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 36 = 36$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 36 / 18 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

$$\text{Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, } ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 7.2$

$$* 2 / 3.6 = 4$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $_M_ =$

$$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 7.2 * 2 * 24 = 103.68$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = _G_ * (100 -$

$$_KPD_) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = _M_ * (100 - _KPD_) / 100 = 103.68 * (100 - 99) / 100 = 1.0368$

ИТОГО (до очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	4	103.68

ИТОГО (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.04	1.037

**Источник загрязнения N 0093, Организованный**

**Источник выделения N 001, Размольное отделение №10**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 16$

Удельная нагрузка, м<sup>3</sup>/с\*м<sup>2</sup>,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 16 = 5.76$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = _T_ / _S_ = 7200 / 24 = 300$  Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 76$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Силоса для хранения муки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 76$

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>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 2 * 76 = 152$$

$$\text{Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м}^3, ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 152 = 152$$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 152 / 76 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

$$\text{Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, } ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

$$\text{Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, } \_G\_ = Q * Z / 3.6 = 5.76 * 2 / 3.6 = 3.2$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $\_M\_ =$

$$0.001 * T * Q * Z * \_S\_ = 0.001 * 300 * 5.76 * 2 * 24 = 82.944$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = \_G\_ * (100 - KPD) / 100 = 3.2 * (100 - 99) / 100 = 0.032$

$$\text{Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, } M = \_M\_ * (100 - KPD) / 100 = 82.944 * (100 - 99) / 100 = 0.8294$$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	3.2	82.944

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.032	0.83

**Источник загрязнения N 0094, Организованный Источник выделения N 001, Размольное отделение №10**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 16$

$$\text{Удельная нагрузка, м}^3/\text{с} * \text{м}^2, QL = 0.1$$

$$\text{Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, } Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 16 = 5.76$$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $\_S\_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $\_T\_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300$  Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 76$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS = \text{Силоса для хранения муки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 76$

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>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 2 * 76 = 152$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 152 =$

**152**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 152 / 76 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 5.76$

$$* 2 / 3.6 = 3.2$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $_M_ =$

$$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 5.76 * 2 * 24 = 82.944$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = _G_ * (100 -$

$$_KPD_) / 100 = 3.2 * (100 - 99) / 100 = 0.032$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = _M_ * (100 - _KPD_) / 100 =$

$$82.944 * (100 - 99) / 100 = 0.8294$$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	3.2	82.944

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.032	0.83

**Источник загрязнения N 0095, Организованный Источник выделения N 001, Размольное отделение №9**

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR = \text{Размольные отделения мукомольных заводов}$  Тип пылеуловителя,  $DT = \text{Рукавный фильтр РЦИ}$

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 15$

Удельная нагрузка, м<sup>3</sup>/с\*м<sup>2</sup>,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 15 = 5.4$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = \frac{T}{S} = 7200 / 24 = 300$   
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Ситовейка А1-БСО 5 этаж**  
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>,  $Z = 8$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 8 * 1 = 8$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 8.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

$$\text{Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, } ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 8 * (100 - 99) / 100 = 0.08$$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 5.4$

$$* 8 / 3.6 = 12$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 5.4 * 8 * 24 = 311.04$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 12 * (100 - 99) / 100 = 0.12$

$$\text{Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, } M = M * (100 - KPD) / 100 = 311.04 * (100 - 99) / 100 = 3.1104$$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	12	311.04

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.12	3.11

**Источник загрязнения N 0096, Организованный Источник выделения N 001, Пневмотранспорт №1**

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 10$

$$\text{Удельная нагрузка, мЗ/с*м}^2, QL = 0.1$$

$$\text{Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, } Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 10 = 3.6$$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$  Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 18$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS = \text{Разгрузитель УЦ 7этаж}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 18$

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>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 2 * 18 = 36$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 36 = 36$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 36 / 18 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 3.6$

$$* 2 / 3.6 = 2$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 3.6 * 2 * 24 = 51.84$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$$KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 51.84 * (100 - 99) / 100 = 0.5184$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	2	51.84

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.02	0.518

**Источник загрязнения N 0097, Организованный Источник выделения N 001, Пневмотранспорт №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR = \text{Размольные отделения мукомольных заводов}$

Тип пылеуловителя,  $DT = \text{Рукавный фильтр РЦИ}$

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 10$

Удельная нагрузка, м<sup>3</sup>/с\*м<sup>2</sup>,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 10 = 3.6$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$  Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 18$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS = \text{Разгрузитель УЦ 7этаж}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 18$

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>,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 2 * 18 = 36$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 36 = 36$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 36 / 18 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 3.6$

$$* 2 / 3.6 = 2$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 3.6 * 2 * 24 = 51.84$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$$KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 51.84 * (100 - 99) / 100 = 0.5184$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	2	51.84

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.02	0.518

**Источник загрязнения N 0098, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR = \text{Размольные отделения мукомольных заводов}$

Тип пылеуловителя,  $DT = \text{Рукавный фильтр РЦИ}$

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 9$

Удельная нагрузка, м<sup>3</sup>/с\*м<sup>2</sup>,  $QL = 0.1$



Расход воздуха, тыс.куб.м./ч ,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 9 = 3.24$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = _T_ / _S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$  Тип аспирируемого оборудования ,  $AS = \text{Конвейер винт.1.2.7.10 2этаж}$  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> ,  $Z = 3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z$

$* ASNUM = 3 * 1 = 3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 3 = 3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 3 / 1 = 3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 3.000$  КПД очистки, % ,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 3 * (100 - 99) / 100 = 0.03$

Примесь: 3721 Пыль мучная (500)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 3.24$

$* 3 / 3.6 = 2.7$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $_M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 3.24 * 3 * 24 = 69.984$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = _G_ * (100 -$

$_KPD_) / 100 = 2.7 * (100 - 99) / 100 = 0.027$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = _M_ * (100 - _KPD_) / 100 = 69.984 * (100 - 99) / 100 = 0.6998$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	2.7	69.984

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.027	0.7

**Источник загрязнения N 0099, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
  2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.
- Тип производства ,  $PR = \text{Размольные отделения мукомольных заводов}$   
Тип пылеуловителя ,  $DT = \text{Рукавный фильтр РЦИ}$   
Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. ,  $FI = 12$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2 ,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч ,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 12 = 4.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = T_ / S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования ,  $AS =$  **Вертикальные обоечные машины Р3- БМО-Б  
2этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 ,  $Z = 8$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 ,  $Z = Z$

$* ASNUM = 8 * 1 = 8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8$  Расчетная  
концентрация в асп. сети, г/м3 ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8$  Конц. пыли в воздухе,  
отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z=8.000$  КПД очистки, % ,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 8 * (100-99) / 100 = 0.08$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G_ = Q * Z / 3.6 = 4.32$

$* 8 / 3.6 = 9.6$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * S_ = 0.001 * 300 * 4.32 * 8 * 24 = 248.832$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G_ * (100-$

$KPD_ ) / 100 = 9.6 * (100-99) / 100 = 0.096$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M_ * (100 - KPD_ ) / 100 = 248.832 * (100-99) / 100 = 2.4883$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	9.6	248.832

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.096	2.49

**Источник загрязнения N 0100, Организованный Источник выделения  
N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

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

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

Тип производства ,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя , *DT* = **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. , *FI* = **16**

Удельная нагрузка, м3/с\*м2 , *QL* = **0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч , *Q* = **3.6 \* QL \* FI = 3.6 \* 0.1 \* 16 = 5.76**

Время работы аспирационной сети, час/сут , *\_S\_* = **24**

Общее время работы аспирационной сети, час/год , *\_T\_* = **7200**

Годовой период работы асп. сети, сут/год , *T* = *\_T\_* / *\_S\_* = **7200 / 24 = 300**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , *TOTAL* = **1** Тип аспирируемого оборудования , *AS* = **Шлюз питательный РЗ-БШЗ 2этаж** Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = **1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = **4**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z* = *Z*

\* *ASNUM* = **4 \* 1 = 4**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL* = *ZTOTAL* + *Z* = **0 + 4 = 4** Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , *Z* = *ZTOTAL* / *ASNUM* = **4 / 1 = 4** Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, *Z*=4.000 КПД очистки, % , *KPD* = **99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , *ZVIX* = *Z* \* (100- *KPD*) / 100 = **4 \* (100-99) / 100 = 0.04**

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , *\_G\_* = *Q* \* *Z* / 3.6 = **5.76**

\* **4 / 3.6 = 6.4**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , *\_M\_* =

**0.001 \* T \* Q \* Z \* \_S\_ = 0.001 \* 300 \* 5.76 \* 4 \* 24 = 165.888**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , *G* = *\_G\_* \* (100-  
*\_KPD\_*) / 100 = **6.4 \* (100-99) / 100 = 0.064**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , *M* = *\_M\_* \* (100-  
*\_KPD\_*) / 100 = **165.888 \* (100-99) / 100 = 1.6589**

ИТОГО (до очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
3721	Пыль мучная (500)	6.4	165.888

ИТОГО (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
3721	Пыль мучная (500)	0.064	1.66

**Источник загрязнения N 0101, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 15$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 15 = 5.4$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $_S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $_T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = _T_ / _S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Цепные транспортеры**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 5.4$

$* 2 / 3.6 = 3$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $_M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 5.4 * 2 * 24 = 77.76$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = _G_ * (100 -$

$_KPD_ ) / 100 = 3 * (100 - 99) / 100 = 0.03$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = _M_ * (100 - _KPD_ ) / 100 = 77.76 * (100 - 99) / 100 = 0.7776$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	3	77.76

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.03	0.778

**Источник загрязнения N 0102, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

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

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

1988 г.

Тип производства , *PR* = **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя , *DT* = **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. , *FI* = **8**

Удельная нагрузка, м3/с\*м2 , *QL* = **0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч , *Q* = **3.6 \* QL \* FI = 3.6 \* 0.1 \* 8 = 2.88**

Время работы аспирационной сети, час/сут , *\_S\_* = **24**

Общее время работы аспирационной сети, час/год , *\_T\_* = **7200**

Годовой период работы асп. сети, сут/год , *T* = *\_T\_ / \_S\_* = **7200 / 24 = 300**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт , *TOTAL* = **1** Тип аспирируемого оборудования , *AS* = **Сепаратор А1-БИС-12 5этаж** Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт , *ASNUM* = **1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 , *Z* = **4**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 , *Z* = **Z**

\* *ASNUM* = **4 \* 1 = 4**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 , *ZTOTAL* = *ZTOTAL* + *Z* = **0 + 4 = 4** Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 , *Z* = *ZTOTAL / ASNUM* = **4 / 1 = 4** Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, *Z*=4.000 КПД очистки, % , *KPD* = **99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м , *ZVIX* = *Z \* (100- KPD) / 100* = **4 \* (100-99) / 100 = 0.04**

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с , *\_G\_* = *Q \* Z / 3.6* = **2.88**

\* **4 / 3.6 = 3.2**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год , *\_M\_* =

**0.001 \* T \* Q \* Z \* \_S\_ = 0.001 \* 300 \* 2.88 \* 4 \* 24 = 82.944**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с , *G* = *\_G\_ \* (100-*

*\_KPD\_)* / 100 = **3.2 \* (100-99) / 100 = 0.032**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год , *M* = *\_M\_ \* (100- \_KPD\_)* / 100 = **82.944 \* (100-99) / 100 = 0.8294**

ИТОГО (до очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
3721	Пыль мучная (500)	3.2	82.944

ИТОГО (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
3721	Пыль мучная (500)	0.032	0.83

**Источник загрязнения N 0103, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-

ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 8$

Удельная нагрузка, м<sup>3</sup>/с\*м<sup>2</sup>,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 8 = 2.88$

Время работы аспирационной сети, час/сут.,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Весы 5.142АД-50-33 6этаж**

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>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 2.88$

$* 2 / 3.6 = 1.6$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 2.88 * 2 * 24 = 41.472$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$KPD) / 100 = 1.6 * (100 - 99) / 100 = 0.016$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 41.472 * (100 - 99) / 100 = 0.4147$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	1.6	41.472

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.016	0.415

**Источник загрязнения N 0104, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 9$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 9 = 3.24$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Разгрузитель У2-5РО 7этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная

концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе,

отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 3.24$

$* 2 / 3.6 = 1.8$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 3.24 * 2 * 24 = 46.656$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$KPD) / 100 = 1.8 * (100 - 99) / 100 = 0.018$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 =$

$46.656 * (100 - 99) / 100 = 0.4666$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	1.8	46.656

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.018	0.467

**Источник загрязнения N 0105, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 12$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 12 = 4.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Конвейер винт. Над отлеж закрома 5.6 бэтаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 4.32$

$* 2 / 3.6 = 2.4$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 4.32 * 2 * 24 = 62.208$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$KPD) / 100 = 2.4 * (100 - 99) / 100 = 0.024$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 62.208 * (100 - 99) / 100 = 0.6221$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	2.4	62.208

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.024	0.622

**Источник загрязнения N 0106, Организованный**

**Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП



(воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов  
Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 8$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 8 = 2.88$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T_ / S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Разгрузитель У2-5РО 6этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 4 * 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 4.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G_ = Q * Z / 3.6 = 2.88$

$* 4 / 3.6 = 3.2$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * S_ = 0.001 * 300 * 2.88 * 4 * 24 = 82.944$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G_ * (100 -$

$KPD) / 100 = 3.2 * (100 - 99) / 100 = 0.032$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M_ * (100 - KPD) / 100 = 82.944 * (100 - 99) / 100 = 0.8294$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	3.2	82.944

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.032	0.83

Источник загрязнения N 0107, Организованный

Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 16$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 16 = 5.76$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Весы 5143А50М3 3этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 4 * 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 4.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 4 * (100 - 99) / 100 = 0.04$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 5.76$

$* 4 / 3.6 = 6.4$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 5.76 * 4 * 24 = 165.888$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$KPD) / 100 = 6.4 * (100 - 99) / 100 = 0.064$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 165.888 * (100 - 99) / 100 = 1.6589$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	6.4	165.888

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.064	1.66

Источник загрязнения N 0108, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №2

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 12$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 12 = 4.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$  Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Пневмосепаратор РЗ-5 7этаж** Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASNUM = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 4.32 * 2 / 3.6 = 2.4$

$* 2 / 3.6 = 2.4$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 4.32 * 2 * 24 = 62.208$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 2.4 * (100 - 99) / 100 = 0.024$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 62.208 * (100 - 99) / 100 = 0.6221$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	2.4	62.208

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.024	0.622

Источник загрязнения N 0109, Организованный Источник выделения N

## 001, Зерноочистительный цех №2

Список литературы:

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

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 9$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 9 = 3.24$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Разгрузитель У2-БРО 5этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 8$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 8 * 1 = 8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 8.000$  КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 8 * (100 - 99) / 100 = 0.08$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 3.24$

$* 8 / 3.6 = 7.2$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 3.24 * 8 * 24 = 186.624$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 7.2 * (100 - 99) / 100 = 0.072$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 186.624 * (100 - 99) / 100 = 1.8662$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	7.2	186.624

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.072	1.866

**Источник загрязнения N 0110, Организованный Источник выделения  
N 001, Зерноочистительный цех №2**

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR = Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 16**

Удельная нагрузка, м3/с\*м2, **QL = 0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, **Q = 3.6 \* QL \* FI = 3.6 \* 0.1 \* 16 = 5.76**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **\_S\_ = 24**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **\_T\_ = 7200**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1** Тип аспирируемого оборудования, **AS = Обочная машина БМО12 5этаж** Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 4**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z**

**\* ASNUM = 4 \* 1 = 4**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4** Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4** Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 4.000** КПД очистки, %, **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \* (100 - KPD) / 100 = 4 \* (100 - 99) / 100 = 0.04**

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **\_G\_ = Q \* Z / 3.6 = 5.76**

**\* 4 / 3.6 = 6.4**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **\_M\_ =**

**0.001 \* T \* Q \* Z \* \_S\_ = 0.001 \* 300 \* 5.76 \* 4 \* 24 = 165.888**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = \_G\_ \* (100 - \_KPD\_) / 100 = 6.4 \* (100 - 99) / 100 = 0.064**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = \_M\_ \* (100 - \_KPD\_) / 100 = 165.888 \* (100 - 99) / 100 = 1.6589**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	6.4	165.888

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.064	1.66

**Источник загрязнения N 0111, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №2**

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR = Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 12**

Удельная нагрузка, м3/с\*м2, **QL = 0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, **Q = 3.6 \* QL \* FI = 3.6 \* 0.1 \* 12 = 4.32**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **\_S\_ = 24**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **\_T\_ = 7200**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Энтолейтор РЗ-Б73 4этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 8**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z**

**\* ASNUM = 8 \* 1 = 8**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8** Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8** Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 8.000**

КПД очистки, %, **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \* (100 - KPD) / 100 = 8 \* (100 - 99) / 100 = 0.08**

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **\_G\_ = Q \* Z / 3.6 = 4.32**

**\* 8 / 3.6 = 9.6**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **\_M\_ =**

**0.001 \* T \* Q \* Z \* \_S\_ = 0.001 \* 300 \* 4.32 \* 8 \* 24 = 248.832**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = \_G\_ \* (100 -**

**\_KPD\_) / 100 = 9.6 \* (100 - 99) / 100 = 0.096**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = \_M\_ \* (100 - \_KPD\_) / 100 = 248.832 \* (100 - 99) / 100 = 2.4883**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	9.6	248.832

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.096	2.49

**Источник загрязнения N 0112, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №2**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.  
Тип производства, **PR = Размольные отделения мукомольных заводов**  
Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 12**

Удельная нагрузка, м3/с\*м2, **QL = 0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, **Q = 3.6 \* QL \* FI = 3.6 \* 0.1 \* 12 = 4.32**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **\_S\_ = 24**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **\_T\_ = 7200**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Аспиратор РЗ-БАБ Зэтаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 8**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z**

**\* ASNUM = 8 \* 1 = 8**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8** Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8** Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 8.000**

КПД очистки, %, **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \* (100 - KPD) / 100 = 8 \* (100 - 99) / 100 = 0.08**

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **\_G\_ = Q \* Z / 3.6 = 4.32**

**\* 8 / 3.6 = 9.6**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **\_M\_ =**

**0.001 \* T \* Q \* Z \* \_S\_ = 0.001 \* 300 \* 4.32 \* 8 \* 24 = 248.832**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = \_G\_ \* (100 -**

**\_KPD\_) / 100 = 9.6 \* (100 - 99) / 100 = 0.096**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = \_M\_ \* (100 - \_KPD\_) / 100 = 248.832 \* (100 - 99) / 100 = 2.4883**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

3721	Пыль мучная (500)	9.6	248.832
------	-------------------	-----	---------

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.096	2.49

**Источник загрязнения N 0113, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №2**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 12$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$  Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 12 = 4.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$  Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Шлюз питательный РЗ-5ШЗ 2этаж** Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASNUM = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.000$

КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 4.32 * 2 / 3.6 = 2.4$

$* 2 / 3.6 = 2.4$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M =$

$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 4.32 * 2 * 24 = 62.208$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 -$

$KPD) / 100 = 2.4 * (100 - 99) / 100 = 0.024$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 62.208 * (100 - 99) / 100 = 0.6221$



ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	2.4	62.208

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.024	0.622

**Источник загрязнения N 0114, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №2**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 9$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 9 = 3.24$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T_ / S_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Бункер 1ДР 7этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$* ASNUM = 2 * 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2 / 1 = 2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.000$

КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2 * (100 - 99) / 100 = 0.02$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G_ = Q * Z / 3.6 = 3.24$

$* 2 / 3.6 = 1.8$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * S_ = 0.001 * 300 * 3.24 * 2 * 24 = 46.656$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G_ * (100 -$

$$\frac{\_KPD\_}{100} = 1.8 * (100-99) / 100 = 0.018$$

$$\text{Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, } M = \_M\_ * (100- \_KPD\_)/100 = 46.656 * (100-99) / 100 = 0.4666$$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	1.8	46.656

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.018	0.467

**Источник загрязнения N 0115, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №2**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства,  $PR =$  **Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 8$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 8 = 2.88$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $\_S\_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $\_T\_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Весы В142АД5039 5этаж**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 4 * 1 = 4$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 4.000$

КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100- KPD) / 100 = 4 * (100-99) / 100 = 0.04$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $\_G\_ = Q * Z / 3.6 = 2.88$

$$* 4 / 3.6 = 3.2$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $\_M\_ =$

$$0.001 * T * Q * Z * \_S\_ = 0.001 * 300 * 2.88 * 4 * 24 = 82.944$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = \_G\_ * (100-$

$$\_KPD\_ ) / 100 = 3.2 * (100-99) / 100 = 0.032$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = \_M\_ * (100- \_KPD\_ ) / 100 = 82.944 * (100-99) / 100 = 0.8294$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	3.2	82.944

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.032	0.83

**Источник загрязнения N 0116, Организованный Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства,  $PR =$  **Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м.,  $FI = 9$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 9 = 3.24$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $\_S\_ = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $\_T\_ = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = \_T\_ / \_S\_ = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования,  $AS =$  **Камнеотборники**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3,  $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.2 / 1 = 1.2$  Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 1.200$

КПД очистки, %,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100- KPD) / 100 = 1.2 * (100-99) / 100 = 0.012$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G = Q * Z / 3.6 = 3.24$

$$* 1.2 / 3.6 = 1.08$$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M =$

$$0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 300 * 3.24 * 1.2 * 24 = 27.9936$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (100 -$

$$KPD) / 100 = 1.08 * (100 - 99) / 100 = 0.0108$$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (100 - KPD) / 100 =$

$$27.9936 * (100 - 99) / 100 = 0.2799$$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	1.08	27.9936

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.0108	0.28

**Источник загрязнения N 0117, Организованный**

**Источник выделения N 001, Зерноочистительный цех №1**

Список литературы:

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

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

Тип производства ,  $PR =$  **Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя ,  $DT =$  **Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м. ,  $FI = 9$

Удельная нагрузка, м3/с\*м2 ,  $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч ,  $Q = 3.6 * QL * FI = 3.6 * 0.1 * 9 = 3.24$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $S = 24$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $T = 7200$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = T / S = 7200 / 24 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования ,  $AS =$  **Камнеотборники**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3 ,  $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3 ,  $Z = Z$

$$* ASNUM = 1.2 * 1 = 1.2$$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3 ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$  Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3 ,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 1.2 / 1 = 1.2$  Конц. пыли в воздухе,

отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z =$

1.200

КПД очистки, % ,  $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 1.2 * (100 - 99) / 100 = 0.012$

**Примесь: 3721 Пыль мучная (500)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 3.24 * 1.2 / 3.6 = 1.08$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $_M_ =$

$0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 300 * 3.24 * 1.2 * 24 = 27.9936$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = _G_ * (100 -$

$_KPD_) / 100 = 1.08 * (100 - 99) / 100 = 0.0108$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = _M_ * (100 - _KPD_) / 100 = 27.9936 * (100 - 99) / 100 = 0.2799$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	1.08	27.9936

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (500)	0.0108	0.28

### Участок металлообработки – 006

**Источник загрязнения N 0118, Организованный**

**Источник выделения N 001, Токарный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей Вид станков:

Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

$, _T_ = 1920$

Число станков данного типа, шт. ,  $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NSI = 1 = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт ,  $N = 1$  **Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723\*)**

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с\*10<sup>-5</sup> (табл. 7) ,  $GV = 5.6$  Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с ,  $GV = (N * GV) / 10^5 = (1 * 5.6) / 10^5 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (5) ,  $_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.000056 * 1920 * 1 / 10^6 = 0.000387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6) ,  $_G_ = GV * NSI = 0.000056 * 1 = 0.000056$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000056	0.000387

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный**  
**Источник выделения N 001, Станок токарный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

**,  $T = 1920$**

Число станков данного типа, шт. ,  **$KOLIV = 2$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  **$NSI = 1 = 1$**

Мощность основного двигателя станка, кВт ,  **$N = 1$**  **Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723\*)**

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с\*10<sup>-5</sup> (табл. 7) ,  **$GV = 5.6$**  Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с ,  **$GV = (N * GV) / 10^5 = (1 * 5.6) / 10^5 = 0.000056$**

Валовый выброс, т/год (5) ,  **$M = 3600 * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.000056 * 1920 * 2 / 10^6 = 0.000774$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6) ,  **$G = GV * NSI = 0.000056 * 1 = 0.000056$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000056	0.000774

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный**  
**Источник выделения N 001, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

$$, \_T\_ = 1920$$

$$\text{Число станков данного типа, шт. } , \_KOLIV\_ = 2$$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NSI = 1 = 1$

$$\text{Мощность основного двигателя станка, кВт } , \ N = 1 \underline{\text{Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)}}$$

$$\text{Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10}^{-5} \text{ (табл. 7) } , \ GV = 5.6 \text{ Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с } , \ GV = (N * GV) / 10^5 = (1 * 5.6) / 10^5 = 0.000056$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5) } , \_M\_ = 3600 * GV * \_T\_ * \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 * 0.000056 * 1920 * 2 / 10^6 = 0.000774$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6) } , \_G\_ = GV * NSI = 0.000056 * 1 = 0.000056$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000056	0.000774

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Станок вальцереальный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей Вид станков: Вальцереальные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

$$, \_T\_ = 1920$$

$$\text{Число станков данного типа, шт. } , \_KOLIV\_ = 1$$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NSI = 1$

$$= 2.8$$

$$\text{Мощность основного двигателя станка, кВт } , \ N = 2.8 \underline{\text{Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)}}$$

$$\text{Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10}^{-5} \text{ (табл. 7) } , \ GV = 5.6 \text{ Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с } , \ GV = (N * GV) / 10^5 = (2.8 * 5.6) / 10^5 = 0.0001568$$

Валовый выброс, т/год (5) ,  $\_M\_ = 3600 * GV * \_T\_ * \_KOLIV\_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.0001568$   
 $* 1920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.001084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6) ,  $\_G\_ = GV * NSI = 0.0001568 * 1 =$   
**0.0001568**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.0001568	0.001084

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Станок строгальный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом Вид

оборудования: Станок строгальный

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

,  $\_T\_ = 1920$

Число станков данного типа, шт. ,  $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NSI = 1$  Мощность основного двигателя, кВт ,  $N = 1$  **Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723\*)**

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с\*10<sup>-5</sup> (табл. 7) ,  $GV = 5.6$  Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с ,  $GV = (N * GV) / 10 ^ 5 = (1 * 5.6) / 10 ^ 5 = 0.000056$

Валовый выброс, т/год (5) ,  $\_M\_ = 3600 * GV * \_T\_ * \_KOLIV\_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.000056 * 1920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6) ,  $\_G\_ = GV * NSI = 0.000056 * 1 =$   
**0.000056**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000056	0.000387

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Станок заточной**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005



Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год

$$, \_T\_ = 1920$$

$$\text{Число станков данного типа, шт.} , \_KOLIV\_ = 2$$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,  $NSI = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046\*)**

$$\text{Удельный выброс, г/с (табл. 1)} , \_GV\_ = 0.011$$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,  $KN = 0.2$

$$\text{Валовый выброс, т/год (1)} , \_M\_ = 3600 * KN * GV * \_T\_ * \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.011 * 1920 * 2 / 10^6 = 0.0304$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (2)} , \_G\_ = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.011 * 1 = 0.0022$$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы PM10**

$$\text{Удельный выброс, г/с (табл. 1)} , \_GV\_ = 0.016$$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,  $KN = 0.2$

$$\text{Валовый выброс, т/год (1)} , \_M\_ = 3600 * KN * GV * \_T\_ * \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 1920 * 2 / 10^6 = 0.0442$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (2)} , \_G\_ = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы PM10	0.0032	0.0442
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0022	0.0304

## Котельная – 007

Источник загрязнения N 0119, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Отопительный котел ELLPREX 1570

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 ,  $K3 = \text{Газ (природный)}$  Расход топлива, тыс.м3/год ,  $BT = 500$  Расход топлива, л/с ,  $BG = 28.5$

Месторождение ,  $M = \text{Жаназольский}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) ,  $QR = 9103$

$$\text{Пересчет в МДж} , \_QR\_ = QR * 0.004187 = 9103 * 0.004187 = 38.11$$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) ,  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) ,  $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) ,  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) ,  $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 1570$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 1500$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.094$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.094 * (1500 / 1570) ^ 0.25 = 0.093$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 500 * 38.11 * 0.093 * (1-0) = 1.772$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 28.5 * 38.11 * 0.093 * (1-0) = 0.101$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.772 = 1.418$  Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.101 = 0.0808$  **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.772 = 0.2304$  Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.101 = 0.01313$  РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,  $H2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 500 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 500 = 0.0442$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 28.5 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 28.5 = 0.00252$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 38.11 = 9.53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 500 * 9.53 * (1-0 / 100) = 4.765$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 28.5 * 9.53 * (1-0 / 100) = 0.2716$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0808	1.418
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01313	0.2304
0330	Сера диоксид (526)	0.00252	0.0442
0337	Углерод оксид (594)	0.2716	4.765

**Источник загрязнения N 0119, Дымовая труба**  
**Источник выделения N 002, Отопительный котел ELLPREX 1570**

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 ,  $K3 = \text{Газ (природный)}$  Расход топлива, тыс.м3/год ,  $BT = 500$  Расход топлива, л/с ,  $BG = 28.5$  Месторождение ,  $M = \text{Жаназольский}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) ,  $QR = 9103$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9103 * 0.004187 = 38.11$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) ,  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) ,  $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) ,  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) ,  $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 1570$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 1500$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.094$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.094 * (1500 / 1570) ^ 0.25 = 0.093$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 500 * 38.11 * 0.093 * (1-0) = 1.772$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 28.5 * 38.11 * 0.093 * (1-0) = 0.101$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.772 = 1.418$  Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.101 = 0.0808$  **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.772 = 0.2304$  Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.101 = 0.01313$  РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,  $H_2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188$

$$* H_2S * BT = 0.02 * 500 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 500 = 0.0442$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $G = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG =$

$$0.02 * 28.5 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 28.5 = 0.00252$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q_3 * R * QR$

$$= 0.5 * 0.5 * 38.11 = 9.53$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100)$

$$= 0.001 * 500 * 9.53 * (1-0 / 100) = 4.765$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) =$

$$0.001 * 28.5 * 9.53 * (1-0 / 100) = 0.2716$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0808	1.418
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01313	0.2304
0330	Сера диоксид (526)	0.00252	0.0442
0337	Углерод оксид (594)	0.2716	4.765

**Источник загрязнения N 0119, Дымовая труба Источник выделения N 003, Отопительный котел TNN-1**

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

топлива, тыс.м3/год ,  $BT = 500$  Расход топлива,

л/с ,  $BG = 28.5$  Месторождение ,  $M =$

**Жаназольский**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) ,  $QR = 9103$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9103 * 0.004187 = 38.11$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) ,  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) ,  $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) ,  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) ,  $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 1570$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 1500$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.094$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.094 * (1500 / 1570) ^ 0.25 = 0.093$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 500 * 38.11 * 0.093 * (1-0) = 1.772$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 28.5 * 38.11 * 0.093 * (1-0) = 0.101$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 1.772 = 1.418$  Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.101 = 0.0808$  **Примесь: 0304 Азот (III) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 1.772 = 0.2304$  Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.101 = 0.01313$  РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) ,  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) ,  $H2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 500 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 500 = 0.0442$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 28.5 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 28.5 = 0.00252$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Кэффицент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 38.11 = 9.53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 500 * 9.53 * (1-0 / 100) = 4.765$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 28.5 * 9.53 * (1-0 / 100) = 0.2716$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0808	1.418

0304	Азот (II) оксид (6)	0.01313	0.2304
0330	Сера диоксид (526)	0.00252	0.0442
0337	Углерод оксид (594)	0.2716	4.765

**Источник загрязнения N 0119, Дымовая труба Источник выделения N 004, Отопительный котел TNN-1**

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)** Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 500** Расход топлива, л/с, **BG = 28.5** Месторождение, **M = Жанажольский**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 9103**

Пересчет в МДж, **QR = QR \* 0.004187 = 9103 \* 0.004187 = 38.11**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1570**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1500**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.094**

Кэфф. 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 = 0.094 \* (1500 / 1570) ^ 0.25 = 0.093**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 500 \* 38.11 \* 0.093 \* (1-0) = 1.772**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 28.5 \* 38.11 \* 0.093 \* (1-0) = 0.101**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 1.772 = 1.418**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.101 = 0.0808**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 1.772 = 0.2304** Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.101 = 0.01313** РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0.0047**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188$

$$* H2S * BT = 0.02 * 500 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 500 = 0.0442$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $G = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG =$

$$0.02 * 28.5 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.0047 * 28.5 = 0.00252$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR$

$$= 0.5 * 0.5 * 38.11 = 9.53$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$

$$= 0.001 * 500 * 9.53 * (1-0 / 100) = 4.765$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) =$

$$0.001 * 28.5 * 9.53 * (1-0 / 100) = 0.2716$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0808	1.418
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01313	0.2304
0330	Сера диоксид (526)	0.00252	0.0442
0337	Углерод оксид (594)	0.2716	4.765

Источник загрязнения N 0119, Дымовая труба

Источник выделения N 005, ДЭС марки ЯМЗ-328

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный  
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$  , т, 10.2  
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$  , кВт, 1  
 Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя  $b_э$  , г/кВт\*ч, 420

Температура отработавших газов  $T_{о2}$  , К, 363.3

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов  
 Расход отработавших газов  $G_{о2}$  , кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 420 * 1 = 0.0036624 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{O_2}$ , кг/м<sup>3</sup> :

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 363.3 / 273) = \mathbf{0.562046205} \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup> ;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{O_2}$ , м<sup>3</sup> /с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = \mathbf{0.0036624 / 0.562046205 = 0.00651619} \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	С О	NOx	CH	С	SO2	CH2O	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

$q_{yi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитальногоремонта

Группа	С О	NOx	CH	С	SO2	CH2O	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (584)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = \mathbf{0.002}$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 30 * 10.2 / 1000 = \mathbf{0.306}$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = \mathbf{0.002288889}$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (43 * 10.2 / 1000) * 0.8 = \mathbf{0.35088}$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = \mathbf{0.001}$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 15 * 10.2 / 1000 = \mathbf{0.153}$$

Примесь:0328 Углерод (583)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = \mathbf{0.000194444}$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 10.2 / 1000 = \mathbf{0.0306}$$



Примесь:0330 Сера диоксид (516)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 4.5 * 10.2 / 1000 = 0.0459$$

Примесь:1325 Формальдегид (609)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.6 * 10.2 / 1000 = 0.00612$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} = 0.000055 * 10.2 / 1000 = 0.000000561$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_{\text{э}} / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (43 * 10.2 / 1000) * 0.13 = 0.057018$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0022889	0.35088	0	0.0022889	0.35088
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0003719	0.057018	0	0.0003719	0.057018
0328	Углерод (583)	0.0001944	0.0306	0	0.0001944	0.0306
0330	Сера диоксид (516)	0.0003056	0.0459	0	0.0003056	0.0459
0337	Углерод оксид (584)	0.002	0.306	0	0.002	0.306
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111E-9	0.0000006	0	3.6111E-9	0.0000006
1325	Формальдегид (609)	0.0000417	0.00612	0	0.0000417	0.00612
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.153	0	0.001	0.153

### Промышленные тепловозы - 008

Источник загрязнения N 0121 Организованный Источник выделения N 001, Тепловоз ТГК2

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы Широта района, градусов северной широты ,  $SH = 50$  Коэффициент влияния климатических условий ,  $KT = 1$  Тип тепловоза: ТГК2

Время работы тепловоза в год, часов ,  $T = 2500$

Количество секций ,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет ,  $SR = 6$

Количество тепловозов данного типа ,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно ,  $NI = 1$  Коэффициент влияния технического состояния ,  $KF = 1.2$  Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час ,  $GI = 0.453$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) ,  $MKG = GI * T * N * KF * KT * KC = 0.453 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1359$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GI * T * N * KF * KT * KC / 1000 = 0.453 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GI * NI * KF * KT * KC / 3.6 = 0.453 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.151$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час ,  $GI = 2.643$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) ,  $MKG = GI * T * N * KF * KT * KC = 2.643 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 7929$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GI * T * N * KF * KT * KC / 1000 = 2.643 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 7.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GI * NI * KF * KT * KC / 3.6 = 2.643 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.881$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем: Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 7.93 = 6.34$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.881 = 0.705$  Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 7.93 = 1.03$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.881 = 0.1145$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час ,  $GI = 0.01907$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) ,  $MKG = GI * T * N * KF * KT * KC = 0.01907 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 57.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GI * T * N * KF * KT * KC / 1000 = 0.01907 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.0572$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GI * NI * KF * KT * KC / 3.6 = 0.01907 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.00636$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.705	6.34
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1145	1.03

0328	Углерод (593)	0.00636	0.0572
0337	Углерод оксид (594)	0.151	1.36

**Источник загрязнения N 0122, Организованный**  
**Источник выделения N 001, Тепловоз ТГМ4**

Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта

п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств

Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы Широта района, градусов северной широты ,  $SH = 50$  Коэффициент влияния климатических условий ,  $KT = 1$  Тип тепловоза: ТГМ4

Время работы тепловоза в год, часов ,  $T = 2500$

Количество секций ,  $KC = 1$

Срок эксплуатации тепловоза, лет ,  $SR = 6$

Количество тепловозов данного типа ,  $N = 1$

Количество тепловозов данного типа работающих одновременно ,  $NI = 1$  Коэффициент влияния технического состояния ,  $KF = 1.2$  Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час ,  $GI = 0.958$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) ,  $MKG = GI * T * N * KF * KT * KC = 0.958 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2874$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GI * T * N * KF * KT * KC / 1000 = 0.958 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.874$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GI * NI * KF * KT * KC / 3.6 = 0.958 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3193$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час ,  $GI = 3.54$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) ,  $MKG = GI * T * N * KF * KT * KC = 3.54 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 10620$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GI * T * N * KF * KT * KC / 1000 = 3.54 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 10.62$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GI * NI * KF * KT * KC / 3.6 = 3.54 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 1.18$

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем: Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 10.62 = 8.5$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = 0.8 * G = 0.8 * 1.18 = 0.944$  Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 10.62 = 1.38$  Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = 0.13 * G = 0.13 * 1.18 = 0.1534$  Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час ,  $GI = 0.0711$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) ,  $MKG = GI * T * N * KF * KT * KC = 0.0711 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 213.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = GI * T * N * KF * KT * KC / 1000 = 0.0711 * 2500 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.2133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = GI * NI * KF * KT * KC / 3.6 = 0.0711 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.0237$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.944	8.5
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1534	1.38
0328	Углерод (593)	0.0237	0.2133
0337	Углерод оксид (594)	0.3193	2.874

**Склад ГСМ - 009**

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Резервуар для хранения диз.топлива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 150$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 150$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup>(Прил. 15),  $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL =$

**24**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),  $GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (1.86 * 24) / 3600 = 0.0124$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),  $MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (0.96 * 150 + 1.32 * 150) * 10^{-6} = 0.000342$

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),  $MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (150 + 150) * 10^{-6} = 0.0075$

Валовый выброс, т/год (9.2.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.000342 + 0.0075 = 0.00784$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете**

**на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00784 / 100 = 0.00782$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0124 / 100 = 0.01237$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00784 / 100 = 0.00002195$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0124 / 100 = 0.0000347$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000347	0.00002195
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01237	0.00782

### Сварочный пост – 010

Источник загрязнения 6007, Организованный

Источник выделения N 001, Электросварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$  Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$  РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$

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),  $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0099$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 0.3 / 3600 = 0.000825$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0011$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000917$

Газы: \_\_\_\_\_ Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 1000 / 10^6 = 0.0004$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.3 / 3600 = 0.00003333$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000825	0.0099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0000917	0.0011
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00003333	0.0004

Источник загрязнения 0123, Организованный

Источник выделения N 001, Электросварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$  Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$  РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.02$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$

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),  $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 200 / 10^6 = 0.001954$  Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.77 * 0.02$

$/ 3600 = 0.0000543$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 200 / 10^6 = 0.000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 0.02 / 3600 = 0.00000961$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 200 / 10^6 = 0.00008$  Максимальный  
из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.02 / 3600 = 0.000002222$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0000543	0.001954
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00000961	0.000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00000222	0.00008

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный Источник выделения N 001, Ручная газовая сварка**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO_2$  ,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO$  ,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Наплавка литыми карбидами ручная газовая сварка Электрод (сварочный материал): РЭЛИТ-ТЗ (трубч.элект.) Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,  $BMAX = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 3.9$  в том числе:

**Примесь: 0121 Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 3.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 3.9 * 200 / 10^6 = 0.00078$  Максимальный  
из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 3.9 * 0.3 / 3600 = 0.000325$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)	0.000325	0.00078

**Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный Источник выделения N 001, Газовая резка металла**

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO_2$  ,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO$  ,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая Разрезаемый материал: Сталь качественная легированная Толщина материала, мм (табл. 4) ,  $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 360$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) ,  $GT = 82.5$

в том числе: Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657) Удельное выделение, г/ч (табл. 4) ,  $GT = 1.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) ,  $M = GT * T / 10^6 = 1.25 * 360 / 10^6 = 0.00045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) ,  $G = GT / 3600 = 1.25 / 3600 = 0.000347$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) ,  $GT = 81.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) ,  $M = GT * T / 10^6 = 81.25 * 360 / 10^6 = 0.02925$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) ,  $G = GT / 3600 = 81.25 / 3600 = 0.02257$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) ,  $GT = 42.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) ,  $M = GT * T / 10^6 = 42.9 * 360 / 10^6 = 0.01544$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) ,  $G = GT / 3600 = 42.9 / 3600 = 0.01192$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) ,  $GT = 33.6$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) ,  $M = KNO_2 * GT * T / 10^6 = 0.8 * 33.6 * 360 / 10^6 = 0.00968$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) ,  $G = KNO_2 * GT / 3600 = 0.8 * 33.6 / 3600 = 0.00747$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) ,  $M = KNO * GT * T / 10^6 = 0.13 * 33.6 * 360 / 10^6 = 0.001572$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) ,  $G = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 33.6 / 3600 = 0.001213$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02257	0.02925
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.000347	0.00045
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00747	0.00968
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001213	0.001572
0337	Углерод оксид (594)	0.01192	0.01544



**Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Гараж для спец. техники**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ  
СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

**Перечень транспортных средств**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<b>Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)</b>			
ГАЗ-3221 "Газель"	Сжатый природный газ	2	1
Дэу Дамас	Неэтилированный бензин	2	1
УАЗ-2206	Сжатый природный газ	1	1
ВСЕГО в группе:	5	3	
<b>Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)</b>			
Фольксваген LT-35	Неэтилированный бензин	1	1
Форд "Транзит"	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)</b>			
ГАЗ-2217 "Соболь"(Д)	Неэтилированный бензин	1	1
<b>Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)</b>			
Тойота Найэйс 3L	Неэтилированный бензин	1	1
<b>Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)</b>			
ПАЗ-3201	Сжатый природный газ	2	1
<b>Автобусы дизельные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)</b>			
ЗИЛ-32501	Неэтилированный бензин	1	1
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (СНГ)</b>			
МАЗ-151	Дизельное топливо	1	1
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Hyundai Aero City 540	Неэтилированный бензин	1	1
Hyundai Aero City 540	Дизельное топливо	2	1
Вольво-В12	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	4	3	
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	2	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
МТЗ-82	Дизельное топливо	3	2
<b>ИТОГО : 22</b>			

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 5$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше

1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  
 $NKI = 5$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) ,  $TPR = 1.5$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.08$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.08$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.08$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,

$$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.08 + 0.02) / 2 = 0.05$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,

$$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.08 + 0.08) / 2 = 0.08$$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) ,  $MPR = 2.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) ,  $ML = 9.3$  Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) ,  $MXX = 1.9$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , } MI = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.05 + 1.9 * 1 = 6.72$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , } M2 = ML * L2 + MXX * TX = 9.3 * 0.08 + 1.9 * 1 = 2.644$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , } M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (6.72 + 2.644) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0059$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , } G = \text{MAX}(MI, M2) * NKI / 3600 = \text{'MAX}(MI, M2)' * 5 / 3600 = 0.00933$$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) ,  $MPR = 0.18$  Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) ,  $ML = 1.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) ,  $MXX = 0.15$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , } MI = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.05 + 0.15 * 1 = 0.49$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1.4 * 0.08 + 0.15 * 1 = 0.262$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.49 + 0.262) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000474$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 5 / 3600 = 0.00068$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) ,  $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) ,  $ML = 0.24$  Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) ,  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX = 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.05 + 0.03 * 1 = 0.087$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.24 * 0.08 + 0.03 * 1 = 0.0492$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.087 + 0.0492) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000858$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 5 / 3600 = 0.0001208$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000858 = 0.0000686$  Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0001208 = 0.0000966$  **Примесь: 0304 Азот**

**(III) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000858 = 0.00001115$  Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0001208 = 0.0000157$  **Примесь: 0330 Сера**

**диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) ,  $MPR = 0.011$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) ,  $ML = 0.057$  Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) ,  $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX = 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.05 + 0.01 * 1 = 0.02935$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.057 * 0.08 + 0.01 * 1 = 0.01456$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.02935 + 0.01456) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00002766$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 5 / 3600 = 0.0000408$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5) Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 5$

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л</i>						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>L2, км</i>	
90	7	1.00	5	0.05	0.08	

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.00933	0.0059
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.00068	0.000474
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.0000966	0.0000686
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.0000157	0.00001115
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.0000408	0.00002766

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000966	0.0000686
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000157	0.00001115
0330	Сера диоксид (526)	0.0000408	0.00002766
0337	Углерод оксид (594)	0.00933	0.0059
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00068	0.000474

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

**Источник загрязнения N ,6010 Неорганизованный  
Источник выделения N 001,Зарядка аккумуляторных батарей**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6  
Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики  
Казахстан от 18.04.2008 №100-п Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Натрия гидроокись

Номинальная емкость батареи данного типа, А\*ч. ,  $QI = 540$

Количество проведенных зарядов за год ,  $AI = 30$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству ,  $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч ,  $T = 20$

**Примесь: 0150 Натрий гидроксид (886\*)**

Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч ,  $Q = 0.8$

Валовый выброс, т/год (4.19) ,  $\underline{M} = 0.9 * Q * QI * AI / 10^9 = 0.9 * 0.8 * 540 * 30 / 10^9 =$   
**0.00001166**

Валовый выброс за день, т/день (4.20) ,  $MSYT = 0.9 * Q * (QI * NI) * 10^{-9} = 0.9 * 0.8 * (540 * 2)$   
 $* 10^{-9} = 0.000000778$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) ,  $\underline{G} = MSYT * 10^6 / (3600 * T) =$   
**0.000000778 \* 10^6 / (3600 \* 20) = 0.0000108**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0150	Натрий гидроксид (886*)	0.0000108	0.00001166

## Столярный цех - 012

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Деревообрабатывающие станки**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями  
деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Деревообрабатывающие станки прочие

Марка, модель станка: Станки комбинированные и универсальные: УН, УН-1, УС-2М

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) ,  $Q = 1.31$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час ,  $T =$

**990**

Количество станков данного типа ,  $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих станков данного типа ,  $NI = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1058\*)**

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц ,  $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с

$Q = Q * KN = 1.31 * 0.2 = 0.262$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3) ,  $G = Q * NI = 0.262 * 1 = 0.262$  Валовое выделение ЗВ, т/год (1) ,  $M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.262 * 990 * 3600 * 2 / 10^6 = 1.868$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1058*)	0.262	1.868

## Лаборатория - 013

Источник загрязнения N 0124 , Организованный

Источник выделения N 001 , Лаборатория

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов

4 категории

п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Участок: Складское хозяйство химических реактивов

Тех.процесс, оборудование: Химическая лаборатория.Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Оборудование, вещество: Гидрохлорид (Соляная кислота)

**Примесь: 0316 Гидрохлорид (162)**

Удельный выброс, г/с (табл.7.2) ,  $Q = 0.0002$

Чистое время работы оборудования, час/год ,  $T = 4320$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = 0.0002$  Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = 0.0002$

Валовый выброс, т/год (2.11) ,  $M = Q * T * 3600 / 10^6 = 0.0002 * 4320 * 3600 / 10^6 = 0.00311$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0316	Гидрохлорид (162)	0.0002	0.00311

**Источник загрязнения N 0124, Организованный**

**Источник выделения N 002, Лаборатория**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов

4 категории

п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Участок: Складское хозяйство химических реактивов

Тех.процесс, оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Оборудование, вещество: Гидрохлорид (Соляная кислота)

**Примесь: 0316 Гидрохлорид (162)**

Удельный выброс, г/с (табл.7.2) ,  $Q = 0.0002$

Чистое время работы оборудования, час/год ,  $T = 4320$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = 0.0002$  Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = 0.0002$

Валовый выброс, т/год (2.11) ,  $M = Q * T * 3600 / 10^6 = 0.0002 * 4320 * 3600 / 10^6 = 0.00311$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0316	Гидрохлорид (162)	0.0002	0.00311

**Источник загрязнения N 0124, Организованный**

**Источник выделения N 003, Лаборатория**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов

4 категории

п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Участок: Складское хозяйство химических реактивов

Тех.процесс, оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Оборудование, вещество: Гидрохлорид (Соляная кислота)

**Примесь: 0316 Гидрохлорид (162)**

Удельный выброс, г/с (табл.7.2) ,  $Q = 0.0002$

Чистое время работы оборудования, час/год ,  $T = 4320$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = 0.0002$  Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = 0.0002$

Валовый выброс, т/год (2.11) ,  $M = Q * T * 3600 / 10^6 = 0.0002 * 4320 * 3600 / 10^6 = 0.00311$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Гидрохлорид (162)	0.0002	0.00311

## Макаронный цех - 014

Источник загрязнения N 0125, Организованный

Источник выделения N 001, Макаaronная линия

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 года №204

п.5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий макаронной отрасли.

Технологический процесс: Бестарный способ приема и хранения сырья

Объем произведенной готовой на одной единице оборудования продукции, т/год

$MO = 5500$

Общее количество технологического оборудования, шт. ,  $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт. ,  $NI = 2$  Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин. ,  $TN = 20$

Фактическое время работы единицы оборудования, час/год ,  $T = 7000$

Примесь: 3721 Пыль мучная

Удельное количество выбросов загрязняющего вещества, кг/т(табл.5.1) ,  $C =$

**0.024**

Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр

Эффективность очистного сооружения, % ,  $KPD = 99$

Фактическое КПД очистки, в долях единицы ,  $NF = KPD / 100 = 99 / 100 = 0.99$  Валовый выброс, т/год (4.1) (до очистки) ,  $M = MO * C * N / 10^3 = 5500 * 0.024 * 2 / 10^3 = 0.264$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.2) (до очистки) ,  $G = ((M / N) * NI * 10^6) / (3600 * T) = ((0.264 / 2) * 2 * 10^6) / (3600 * 7000) = 0.01048$

Валовый выброс (с учетом очистки), т/год ,  $M = M * (1 - NF) = 0.264 * (1 - 0.99) =$

**0.00264**

Максимальный разовый выброс (с учетом очистки), г/с ,  $G = G * (1 - NF) =$

**0.01048 \* (1 - 0.99) = 0.0001048**

Итого (без очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная	0.01048	0.264

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

3721	Пыль мучная	0.0001048	0.00264
------	-------------	-----------	---------

**Источник загрязнения N 0126,**

**Источник выделения N 0126 01, Гранулятор SZLN 400**

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 г. №204 п.6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий пищевконцентратной отрасли

Технологический процесс: Размол и дробление

Технологическое оборудование: Гранулятор

Годовая производительность по исходному сырью с единицы оборудования, кг/год, **PR = 4400000**

Общее количество технологического оборудования, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающего оборудования, шт., **N1 = 1**

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин., **TN = 20**

Наименование выбрасываемого вещества: Пыль зерновая

**Примесь: 2937** Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Максимальное секундное выделение вещества, мг/с(табл.6.3.1), **C = 0.15**

Удельное выделение вещества, г/кг(табл.6.3.1), **K = 0.5**

Валовый выброс, т/год (6.3.3) ,  **$M = K \cdot PR \cdot N / 10^6 = 0.5 \cdot 4400000 \cdot 1 / 10^6 = 2.2$**

Максимальный разовый выброс, г/с (6.3.2) ,  **$G = 0.001 \cdot C \cdot N1 \cdot TN / 20 = 0.001 \cdot 0.15 \cdot 1 \cdot 20 / 20 = 0.00015$**

Итого (без очистки):

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0001500	2.2000000



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ.

Табл 3.6.1

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
									Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		г/с							мг/м3	т/год		
		X1	Y1									X2	Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Промышленный элеватор 9 этаж	1	960	Организованный	0001		0,345	17,81	1,6649147		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0147056	8,833	0,05082264	2036	
001		Промышленный элеватор 9 этаж	1	960	Организованный	0002		0,345	17,81	1,6649147		2	3			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0117214	7,04	0,04050907	2036	
001		Промышленный элеватор 9 этаж	1	960	Организованный	0003		0,345	17,81	1,6649147		2	5			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0064688	3,885	0,022356	2036	
001		Промышленный элеватор 9 этаж	1	960	Организованный	0004		0,345	17,81	1,6649147		1	3			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0253937	15,252	0,08776071	2036	
001		Промышленный элеватор 9 этаж	1	960	Организованный	0005		0,345	17,81	1,6649147		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,047817	28,72	0,16525555	2036	
001		Промышленный элеватор 9 этаж	1	960	Организованный	0006		0,345	17,81	1,6649147		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0351469	21,11	0,1214676	2036	
001		Промышленный элеватор 8 этаж	1	960	Организованный	0007		0,345	17,81	1,6649147		5	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,016974	10,195	0,05866214	2036	
001		Промышленный элеватор 8 этаж	1	960	Организованный	0008		0,345	17,81	1,6649147		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,01242	7,46	0,04292352	2036	
001		Промышленный элеватор 8 этаж	1	960	Организованный	0009		0,345	17,81	1,6649147		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0123424	7,413	0,0426554	2036	
001		Промышленный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0010		0,345	17,81	1,6649147		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0066844	4,015	0,02310129	2036	
001		Промышленный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0011		0,345	24,63	2,3024621		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,004347	1,888	0,01502323	2036	
001		Промышленный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0012		0,345	24,63	2,3024621		4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,1807977	78,524	0,62483692	2036	
001		Промышленный элеватор 6 этаж	1	960	Организованный	0013		0,345	10,68	0,9983879		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,003105	3,11	0,01073088	2036	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеплановая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Промышленный элеватор 4 этаж	1	960	Организованный	0014		0,345	17,81	1,6649147		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0626177	37,61	0,21640684	2036
001		Промышленный элеватор 4 этаж	1	960	Организованный	0015		0,345	17,81	1,6649147		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0278588	16,733	0,09627984	2036
001		Промышленный элеватор 1 этаж	1	960	Организованный	0016		0,345	17,81	1,6649147		4	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0957375	57,503	0,3308688	2036
001		Промышленный элеватор 1 этаж	1	960	Организованный	0017		0,345	16,32	1,5256265		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0468683	30,721	0,16197667	2036
001		Промышленный элеватор 1 этаж	1	960	Организованный	0018		0,345	10,68	0,9983879		2	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0213038	21,338	0,07362576	2036
002		Промышленный элеватор 1 этаж	1	960	Организованный	0019		0,345	17,81	1,6649147		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,072105	43,309	0,24919488	2036
002		Промышленный элеватор ж/д прием	1	960	Организованный	0020		0,345	24,63	2,3024621		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,176157	76,508	0,60879859	2036
002		Промышленный элеватор ж/д прием	1	960	Организованный	0021		0,345	23,15	2,1641087		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,1594763	73,691	0,55114992	2036
003		Заготовительный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0022		0,345	49,86	4,6610133		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,27324	58,622	0,94431744	2036
003		Заготовительный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0023		0,345	49,86	4,6610133		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,2833399	60,789	0,97922261	2036
003		Заготовительный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0024		0,345	48,08	4,4946153		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,2307533	51,34	0,79748323	2036
003		Заготовительный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0025		0,345	49,86	4,6610133		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,33534	71,946	1,15893504	2036
003		Заготовительный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0026		0,345	49,86	4,6610133		4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,3312173	71,061	1,14468682	2036
003		Заготовительный элеватор 7 этаж	1	960	Организованный	0027		0,345	49,86	4,6610133		5	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,3389884	72,728	1,17154382	2036

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеплановая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
													Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
003		Заготовительный элеватор 5 этаж	1	960	Организованный	0028	0,345	17,81	1,664917			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0364406	21,887	0,1259388	2036	
003		Заготовительный элеватор 5 этаж	1	960	Организованный	0029	0,345	17,81	1,664917			1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0278588	16,733	0,09627984	2036	
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0030	0,345	17,81	1,664917			1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0161288	9,687	0,05574096	2036	
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0031	0,345	17,81	1,664917			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,011868	7,128	0,04101581	2036	
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0032	0,345	17,81	1,664917			3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0128081	7,693	0,04426667	2036	
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0033	0,345	17,81	1,664917			5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0149213	8,962	0,05156784	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0034	0,345	24,63	2,3024621			5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0807818	35,085	0,27918173	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0035	0,345	17,81	1,664917			4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0355781	21,369	0,122958	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0036	0,345	24,63	2,3024621			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,08349	36,261	0,28854144	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0037	0,345	24,63	2,3024621			4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0936934	40,693	0,3238043	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0038	0,345	24,63	2,3024621			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,1334805	57,973	0,46130861	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0039	0,345	17,81	1,664917			3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,07176	43,101	0,24800256	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0040	0,345	17,81	1,664917			5	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0773231	46,443	0,26722872	2036	
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0041	0,345	17,81	1,664917			5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,065412	39,288	0,22606387	2036	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газозвуковой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеплановая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист., 1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003		Заготовительный элеватор 2 сил корпус 4 этаж	1	960	Организованный	0042		0,345	8,9	0,8319899		2	3			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0054338	6,531	0,01877904	2036
003		Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж	1	960	Организованный	0043		0,345	8,9	0,8319899		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,003105	3,732	0,01073088	2036
003		Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж	1	960	Организованный	0044		0,345	8,9	0,8319899		5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0058219	6,998	0,0201204	2036
003		Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж	1	960	Организованный	0045		0,345	8,9	0,8319899		4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0046532	5,593	0,01608142	2036
003		Заготовительный элеватор Рабочая башня 1 этаж	1	960	Организованный	0046		0,345	8,9	0,8319899		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0036743	4,416	0,01269821	2036
003		Заготовительный элеватор Мусоропровод 1 этаж	1	960	Организованный	0047		0,345	9,79	0,9151889		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,1035	113,091	0,357696	2036
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0048		0,345	8,9	0,8319899		5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,022356	26,871	0,07726234	2036
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0049		0,345	17,81	1,6649147		4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0290318	17,437	0,10033373	2036
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0050		0,345	17,81	1,6649147		5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0345345	20,743	0,11935123	2036
003		Заготовительный элеватор 1 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0051		0,345	8,9	0,8319899		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,0265219	31,878	0,0916596	2036
003		Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0052		0,345	44,52	4,1618194		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,130134	31,269	0,4497431	2036
003		Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0053		0,345	44,52	4,1618194		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,179676	43,172	0,62096026	2036
003		Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0054		0,345	44,52	4,1618194		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,11799	28,351	0,40777344	2036
003		Заготовительный элеватор 2-4 сил корпус 1 этаж	1	960	Организованный	0055		0,345	44,52	4,1618194		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/(487)	0,1033189	24,825	0,35707003	2036

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеплановая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		корпус 1 этаж																			(487)				
003		Заготовительный элеватор Автоприем "Орак"	1	960	Организованный	0056		0,345	10,68	0,9983879		5	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,056925	57,017	0,1967328	2036
003		Заготовительный элеватор ж/д прием 2 этаж	1	960	Организованный	0057		0,345	17,81	1,6649147		4	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1547325	92,937	0,53475552	2036
003		Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж	1	960	Организованный	0058		0,345	17,81	1,6649147		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,18768	112,726	0,64862208	2036
003		Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж	1	960	Организованный	0059		0,345	17,81	1,6649147		5	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1970123	118,332	0,68087434	2036
003		Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж	1	960	Организованный	0060		0,345	17,81	1,6649147		1	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1823929	109,551	0,63034978	2036
003		Заготовительный элеватор Автоприем 2 этаж	1	960	Организованный	0061		0,345	17,81	1,6649147		4	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2080695	124,973	0,71908819	2036
003		Заготовительный элеватор Автоприем 3 этаж	1	960	Организованный	0062		0,345	17,81	1,6649147		3	2			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0145806	8,758	0,05039042	2036
003		Заготовительный элеватор Автоприем 1 этаж	1	960	Организованный	0063		0,345	17,81	1,6649147		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0664815	39,931	0,22976006	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 1 этаж	1	960	Организованный	0064		0,345	17,81	1,6649147		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0524745	31,518	0,18135187	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 1 этаж РД2-25-70	1	960	Организованный	0065		0,345	24,63	2,3024621		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,098739	42,884	0,34124198	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД2-25-70	1	960	Организованный	0066		0,345	17	1,5891943		4	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0874834	55,049	0,30234254	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД-2-25-70	1	960	Организованный	0067		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1004295	63,195	0,34708435	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж РД-2-25-70	1	960	Организованный	0068		0,345	24	2,2435684		2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0686205	30,585	0,23715245	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка	1	960	Организованный	0069		0,345	17	1,5891943		3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,160908	101,251	0,55609805	2036

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэкологическая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с		мг/м3
		X1	Y1						X2	Y2																
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		2 этаж РД-2-25-70																			(487)					
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0070		0,345	17	1,5891943			1	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1274907	80,223	0,44060769	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0071		0,345	17	1,5891943			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0822505	51,756	0,30844957	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0072		0,345	17	1,5891943			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,095067	59,821	0,32855155	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0073		0,345	17	1,5891943			5	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1150869	72,418	0,39774015	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0074		0,345	17	1,5891943			4	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2319132	145,931	0,80149192	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0075		0,345	24	2,2435684			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1778204	79,258	0,61454713	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0076		0,345	17	1,5891943			3	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,190134	119,642	0,6571031	2036
004		Заготовительный элеватор Сушилка 2 этаж	1	960	Организованный	0077		0,345	24	2,2435684			2	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2064242	92,007	0,71340188	2036
004		Сушилка Печь №1 Сушилка Печь №1 (природный газ)	11	960	Организованный	0078		0,345	17	1,5891943			3	1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03184	20,035	0,577	2036
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00517	3,253	0,0937	2036
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00113	0,711	0,0205	2036
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,122	76,768	2,21	2036
																					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0180263	11,343	0,06229872	2036
004		Сушилка Печь №2	1	960	организованн	0079		0,345	11,75	1,098413			5	1							0301	Азота (IV) диоксид	0,03184	28,98	0,577	2036

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэкологическая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / ширина площадного источника		г/с		мг/м3
		X1	Y1						X2	Y2																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		Сушилка Печь №2 (природный газ)	1		ый					7											(Азота диоксид) (4)	7				
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00517	4,707	0,0937	2036
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00113	1,029	0,0205	2036
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,122	111,069	2,21	2036
																					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0141278	12,862	0,0488255	2036
004		Заготовительный элеватор 3 этаж	1	960	Организованный	0080		0,345	16,32	1,5256265		4	1			Циклон	2937	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0809111	53,035	0,27962885	2036	
004		Заготовительный элеватор 3 этаж	1	960	Организованный	0081		0,345	16,32	1,5256265		2	1			Циклон	2938	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,066861	43,825	0,23107162	2036	
004		Заготовительный элеватор 3 этаж	1	960	Организованный	0082		0,345	24	2,2435684		2	1			Циклон	2939	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,2848875	126,98	0,98457134	2036	
004		Заготовительный элеватор 3 этаж	1	960	Организованный	0083		0,345	24,63	2,3024621		2	1			Циклон	2940	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,117589	51,071	0,40638747	2036	
004		Заготовительный элеватор 3 этаж	1	960	Организованный	0084		0,345	17,81	1,6649147		3	1			Циклон	2941	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1053116	63,253	0,36395696	2036	
004		Заготовительный элеватор 3 этаж	1	960	Организованный	0085		0,345	17,81	1,6649147		5	1			Циклон	2942	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,1070363	64,289	0,36991728	2036	
004		Конвейеры-30-31 2 этаж	1	960	Организованный	0086		0,345	6,08	0,5683707		4	1			Циклон	2943	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0152145	26,769	0,05258131	2036	
004		Заготовительный элеватор	1	960	Организованный	0087		0,345	6,08	0,5683707		2	1			Циклон	2944	100	98	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,0228218	40,153	0,07887197	2036	
005		Рассевы; Цепные транспортеры	1	960	Организованный	0088		0,345	6,08	0,5683707		3	1			Циклон	2945	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,04	70,377	1,037	2036	
005		Пневмотранспорт	1	720	Организованный	0089		0,345	6,08	0,5683707		2	1			Циклон	2946	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,08	140,7	2,074	2036	

Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffициент обеспечения газоочисткой, %	Среднезональная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		№2 размольного отделения		0	ный					7													53		
005		Размольное отделение №10	1	7200	Организованный	0090		0,345	6,08	0,5683707		5	1			Циклон	2947	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,064	112,603	1,66	2036
005		Размольное отделение №10	1	7200	Организованный	0091		0,345	6,08	0,5683707		1	2			Циклон	2948	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,06	105,565	1,555	2036
005		Размольное отделение №10	1	7200	Организованный	0092		0,345	6,08	0,5683707		2	1			Циклон	2949	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,04	70,377	1,037	2036
005		Размольное отделение №10	1	7200	Организованный	0093		0,345	6,08	0,5683707		3	1			Циклон	2950	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,032	56,301	0,83	2036
005		Размольное отделение №10	1	7200	Организованный	0094		0,345	6,08	0,5683707		4	1			Циклон	2951	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,032	56,301	0,83	2036
005		Размольное отделение №9	1	7200	Организованный	0095		0,345	6,08	0,5683707		5	1			Циклон	2952	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,12	211,13	3,11	2036
005		Пневмотранспорт №1	1	7200	Организованный	0096		0,345	6,08	0,5683707		2	1			Циклон	2953	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,02	35,188	0,518	2036
005		Пневмотранспорт №1	1	7200	Организованный	0097		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2954	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,02	12,585	0,518	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0098		0,345	17	1,5891943		3	1			Циклон	2955	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,027	16,99	0,7	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0099		0,345	17	1,5891943		4	1			Циклон	2956	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,096	60,408	2,49	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0100		0,345	24	2,2435684		5	1			Циклон	2957	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,064	28,526	1,66	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0101		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2958	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,03	18,877	0,778	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0102		0,345	17	1,5891943		5	1			Циклон	2959	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,032	20,136	0,83	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0103		0,345	17	1,5891943		4	1			Циклон	2960	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,016	10,068	0,415	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0104		0,345	24	2,2435684		3	1			Циклон	2961	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,018	8,023	0,467	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0105		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2962	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,024	15,102	0,622	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0106		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2963	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,032	20,136	0,83	2036
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0107		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2964	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,064	40,272	1,66	2036
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0108		0,345	17	1,5891943		3	1			Циклон	2965	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,024	15,102	0,622	2036
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0109		0,345	24	2,2435684		2	1			Циклон	2966	100	98	3721	Пыль мучная (491)	0,072	32,092	1,866	2036



Производств	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffициент обеспечения газоочисткой, %	Среднезональная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с		мг/м3	т/год
		X1	Y1						X2	Y2																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0110		0,345	1,7	0,1589194		4	1			Циклон	2967	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,064	402,72	1,66	2036		
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0111		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2968	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,096	60,408	2,49	2036		
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0112		0,345	17	1,5891943		3	1			Циклон	2969	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,096	60,408	2,49	2036		
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0113		0,345	24	2,2435684		5	1			Циклон	2970	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,024	10,697	0,622	2036		
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0114		0,345	24	2,2435684		5	1			Циклон	2971	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,018	8,023	0,467	2036		
005		Зерноочистительный цех №2	1	7200	Организованный	0115		0,345	24	2,2435684		4	1			Циклон	2972	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,032	14,263	0,83	2036		
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0116		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2973	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,0108	6,796	0,28	2036		
005		Зерноочистительный цех №1	1	7200	Организованный	0117		0,345	17	1,5891943		2	1			Циклон	2974	100	98	3721	Пыль мушная (491)	0,0108	6,796	0,28	2036		
006		Токарный станок	1	7200	Организованный	0118		0,345	17	1,5891943		5	1							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000056	0,035	0,000387	2036		
007		Отопительный котел ELLPREX 1570 Отопительный котел ELLPREX 1570 Отопительный котел TNN-1 Отопительный котел TNN-1 ДЭС марки ЯМЗ-328	1 1 1 1		Организованный	0119		0,345	24	2,2435684		5	1									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3254889	145,076	6,02288	2036
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0528919	23,575	0,978618	2036
																						0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	0,0001944	0,087	0,0306	2036
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0103856	4,629	0,2263	2036
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,0884	485,12	19,366	2036
																						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,61E-09	0,000002	0,0000006	2036
																						1325	Формальдегид	0,00004	0,019	0,00612	2036

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэкологическая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / ширина площадного источника		г/с		мг/м3
		X1	Y1						X2	Y2	23				24							25	26			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					(Метаналь) (609)	17				
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001	0,446	0,153	2036
008		Тепловоз ТГК2	1	2500	Организованный	0121		0,345	24	2,2435684		2	1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,705	314,232	6,34	2036
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1145	51,035	1,03	2036
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00636	2,835	0,0572	2036
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,151	67,303	1,36	2036
008		Тепловоз ТГМ4	1	2500	Организованный	0122		0,345	24	2,2435684		3	1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,944	420,758	8,5	2036
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1534	68,373	1,38	2036
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0237	10,564	0,2133	2036
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3193	142,318	2,874	2036
010		Электросварка	1			0123		0,345	24	2,2435684		2	1								0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0000543	0,024	0,0099	2036
																					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	9,61E-06	0,004	0,0011	2036
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в	2,22E-06	0,001	0,0004	2036

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеплановая степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на фтор/ (617)				
013		Лаборатория Лаборатория Лаборатория	1 1 1		Организованный	0124		0,345	17	1,589194 3		2	1							0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0006	0,378	0,00933	2036
014	014	Макаронная линия	1	7000	Организованный	0125		0,345	24	2,243568 4		2	1							3721	Пыль мушная (491)	0,00010 48	0,047	0,00264	2036
001		Гранулятор SZLN 400	1	1000	Организованный	0126		0,345	24	2,243568 4		1	2							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,00015	0,067	2,2	2036
006		Станок токарный	1	1920		6001						1	2	3	4					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00005 6		0,000774	2036
006		Станок сверлильный	1	1920		6002						1	3	2	4					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00005 6		0,000774	2036
006		Станок вальцезрезный	1	1920		6003						1	2	2	3					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00015 68		0,001084	2036
006		Станок строгальный	1			6004						2	1	2	3					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00005 6		0,000387	2036
006		Станок заточной	1	1920		6005						2	1	3	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0032		0,0442	2036
																				2930	Пыль абразивная	0,0022		0,0304	2036

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с		мг/м3	т/год
		X1	Y1						X2	Y2																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
																					(Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
009		Резервуар для хранения диз.топлива	1	8760		6006						1	2	3	2						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000347		0,00002195	2036	
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01237		0,00782	2036	
010		Электросварка	1			6007						3	1	1	2							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000825		0,001954	2036
																						0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0000917		0,000346	2036
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	3,333E-05		0,00008	2036
010		Ручная газовая сварка	1			6008						2	1	1	2							0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (275)	0,000325		0,00078	2036
011		Зарядка аккумуляторных батарей	1			6010						2	1	2	3							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000108		0,00001166	2036
012	012	Деревообрабатывающие станки	1			6011						3	1	1	2							2936	Пыль древесная (1039*)	0,262		1,868	2036
010		Газовая резка металла	1			6012						1	2	2	2							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0,02257		0,02925	2036

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выбросо- в на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диам- етр устья трубы , м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименова- ние газоочистн- ых установок, тип и мероприят- ия по сокращени- ю выбросов	Веще- ство, по котор- ому произ- водит- ся газооч- истк- а	Кэф- фи- циент обесп- ечен- ности газооч- ист- кой, %	Сред- незк- плати- онная степе- нь очист- ки/ макси- маль- ная степе- нь очист- ки, %	Код вещ- еств- а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- жения НДВ
		Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с						Тем- пе- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/нм <sup>3</sup>							т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					на железо/ (274)				
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00034 7		0,00045	2036
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00747		0,00968	2036
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00121 3		0,001572	2036
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01192		0,01544	2036

### 3.7 Перечень, параметры и нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 3.7.1 на основании выполненных расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Табл.3.7.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (275)		0,007		3	0,000325	0,00078
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0234493	0,041104
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00010131	0,001446
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01		0,0000108	0,00001166
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		1	0,000347	0,00045
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	2,0456389	22,02656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,3323449	3,57759
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		2	0,0006	0,00933
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0302544	0,3011
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,0126456	0,2673
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,0000347	0,00002195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1,81462	28,03544
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00003555	0,00048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	3,6111E-09	0,0000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0000417	0,00612
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05		0,0003808	0,003406
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,01337	0,16082
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0032	0,0442
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0022	0,0304
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1		0,262	1,868
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0,5	0,15		3	8,059724738	27,8786025
3721	Пыль мучная (491)	1	0,4		4	1,3588548	37,43064
	<b>ВСЕГО :</b>					<b>13,96018</b>	<b>121,6838</b>

Таблица групп суммаций на существующее положение.

Табл.3.7.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
	3721	Пыль мучная (491)

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

Табл.3.7.3

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВСЕГО:</b>		121,6838027	121,6838					121,6838027
в том числе:								
<b>Твердые</b>		67,59672309	67,596723					67,59672309
из них:								
0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (275)	0,00078	0,00078					0,00078
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,041104	0,041104					0,041104
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001446	0,001446					0,001446
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00045	0,00045					0,00045
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,3011	0,3011					0,3011
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000006	0,0000006					0,0000006
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0442	0,0442					0,0442
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0304	0,0304					0,0304
2936	Пыль древесная (1039*)	1,868	1,868					1,868
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	27,87860249	27,878602					27,87860249
3721	Пыль мучная (491)	37,43064	37,43064					37,43064
<b>Газообразные, жидкие</b>		54,08707961	54,08708					54,08707961
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00001166	1,166E-05					0,00001166
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	22,02656	22,02656					22,02656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,57759	3,57759					3,57759
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00933	0,00933					0,00933
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2673	0,2673					0,2673
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002195	2,195E-05					0,00002195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	28,03544	28,03544					28,03544
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00048	0,00048					0,00048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00612	0,00612					0,00612
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,003406	0,003406					0,003406
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,16082	0,16082					0,16082



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию.

Табл. 3.7.4

Производство цех, участок	Ном ер исто чник а выбр оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ		год дос- тиже ния НДВ			
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год					на 2035 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
<b>Организованные источники</b>															<b>Организованные источники</b>												
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)</b>																											
Сварочный пост - 010	0123	0,000 0543	0,009 9	0,000 0543	0,009 9	0,000 0543	0,009 9	0,000 0543	0,009 9	0,000 0543	0,009 9	0,00 0054	0,009 9	0,000 0543	0,00 99	0,00 0054	0,00 99	0,000 543	0,009 9	0,000 0543	0,009 9	0,000 543	0,009 9	0,000 0543	0,009 9	2035	
<b>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</b>																											
Сварочный пост - 010	0123	0,000 0096	0,001 1	0,000 0096	0,001 1	0,000 0096	0,001 1	0,000 0096	0,001 1	0,000 0096	0,001 1	0,00 0009	0,001 1	0,000 0096	0,00 11	0,00 0009	0,00 11	0,0000 0961	0,001 1	0,000 0096	0,001 1	0,0000 0961	0,001 1	0,000 0096	0,001 1	2035	
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>																											
Сушилка	0078	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,03 184	0,577	0,031 84	0,57 7	0,03 184	0,57 7	0,0318 4	0,577	0,031 84	0,577	0,0318 4	0,577	0,031 84	0,577	2035	
	0079	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,031 84	0,577	0,03 184	0,577	0,031 84	0,57 7	0,03 184	0,57 7	0,0318 4	0,577	0,031 84	0,577	0,0318 4	0,577	0,031 84	0,577	2035	
Котельная - 007	0119	0,325 4889	6,022 88	0,325 4889	6,022 88	0,325 4889	6,022 88	0,325 4889	6,022 88	0,325 4889	6,022 88	0,32 5488	6,022 88	0,325 4889	6,02 288	0,32 5488	6,02 288	0,3254 889	6,022 88	0,325 4889	6,022 88	0,3254 889	6,022 88	0,325 4889	6,022 88	2035	
Промышленные тепловозы - 008	0121	0,705	6,34	0,705	6,34	0,705	6,34	0,705	6,34	0,705	6,34	0,70 5	6,34	0,705	6,34	0,70 5	6,34	0,705	6,34	0,705	6,34	0,705	6,34	0,705	6,34	2035	
	0122	0,944	8,5	0,944	8,5	0,944	8,5	0,944	8,5	0,944	8,5	0,94 4	8,5	0,944	8,5	0,94 4	8,5	0,944	8,5	0,944	8,5	0,944	8,5	0,944	8,5	2035	
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>																											
Сушилка	0078	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,00 517	0,093 7	0,005 17	0,09 37	0,00 517	0,09 37	0,0051 7	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,0051 7	0,093 7	0,005 17	0,093 7	2035	
	0079	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,00 517	0,093 7	0,005 17	0,09 37	0,00 517	0,09 37	0,0051 7	0,093 7	0,005 17	0,093 7	0,0051 7	0,093 7	0,005 17	0,093 7	2035	
Котельная - 007	0119	0,052 8919	0,978 618	0,052 8919	0,978 618	0,052 8919	0,978 618	0,052 8919	0,978 618	0,052 8919	0,978 618	0,05 2891	0,978 618	0,052 8919	0,97 8618	0,05 2891	0,97 8618	0,0528 919	0,978 618	0,052 8919	0,978 618	0,0528 919	0,978 618	0,052 8919	0,978 618	2035	
Промышленные тепловозы - 008	0121	0,114 5	1,03	0,114 5	1,03	0,114 5	1,03	0,114 5	1,03	0,114 5	1,03	0,11 45	1,03	0,114 5	1,03	0,11 45	1,03	0,1145	1,03	0,114 5	1,03	0,1145	1,03	0,114 5	1,03	2035	
	0122	0,153 4	1,38	0,153 4	1,38	0,153 4	1,38	0,153 4	1,38	0,153 4	1,38	0,15 34	1,38	0,153 4	1,38	0,15 34	1,38	0,1534	1,38	0,153 4	1,38	0,1534	1,38	0,153 4	1,38	2035	
<b>(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)</b>																											
Лаборатория - 013	0124	0,000 6	0,009 33	0,000 6	0,009 33	0,000 6	0,009 33	0,000 6	0,009 33	0,000 6	0,009 33	0,00 06	0,009 33	0,000 6	0,00 933	0,00 06	0,00 933	0,0006	0,009 33	0,000 6	0,009 33	0,0006	0,009 33	0,000 6	0,009 33	2035	
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>																											
Котельная - 007	0119	0,000 1944	0,030 6	0,000 1944	0,030 6	0,000 1944	0,030 6	0,000 1944	0,030 6	0,000 1944	0,030 6	0,00 0194	0,030 6	0,000 1944	0,03 06	0,00 0194	0,03 06	0,0001 944	0,030 6	0,000 1944	0,030 6	0,0001 944	0,030 6	0,000 1944	0,030 6	2035	
Промышленные	0121	0,006	0,057	0,006	0,057	0,006	0,057	0,006	0,057	0,006	0,057	0,00	0,057	0,006	0,05	0,00	0,05	0,0063	0,057	0,006	0,057	0,0063	0,057	0,006	0,057	2035	

Производство цех, участок	Но м ер ис то чник а выб р оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год дос тиже ния НДВ			
		существующе е положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				на 2035 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
тепловозы - 008		36	2	36	2	36	2	36	2	36	2	636	2	36	72	636	72	6	2	36	2	6	2	36	2	
	0122	0,023 7	0,213 3	0,023 7	0,213 3	0,023 7	0,213 3	0,023 7	0,213 3	0,023 7	0,213 3	0,023 37	0,213 3	0,023 7	0,21 33	0,02 37	0,21 33	0,0237	0,213 3	0,023 7	0,213 3	0,0237	0,213 3	0,023 7	0,213 3	2035
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>																										
Сушилка	0078	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,00 113	0,020 5	0,001 13	0,02 05	0,00 113	0,02 05	0,0011 3	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,0011 3	0,020 5	0,001 13	0,020 5	2035
	0079	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,00 113	0,020 5	0,001 13	0,02 05	0,00 113	0,02 05	0,0011 3	0,020 5	0,001 13	0,020 5	0,0011 3	0,020 5	0,001 13	0,020 5	2035
Котельная - 007	0119	0,010 3856	0,226 3	0,010 3856	0,226 3	0,010 3856	0,226 3	0,010 3856	0,226 3	0,010 3856	0,226 3	0,01 03856	0,226 3	0,010 3856	0,22 63	0,01 03856	0,22 63	0,0103 856	0,226 3	0,010 3856	0,226 3	0,0103 856	0,226 3	0,010 3856	0,226 3	2035
<b>(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)</b>																										
Сушилка	0078	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,12 2	2,21	0,122	2,21	0,12 2	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	2035
	0079	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,12 2	2,21	0,122	2,21	0,12 2	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	0,122	2,21	2035
Котельная - 007	0119	1,088 4	19,36 6	1,088 4	19,36 6	1,088 4	19,36 6	1,088 4	19,36 6	1,088 4	19,36 6	1,08 84	19,36 6	1,088 4	19,3 66	1,08 84	19,3 66	1,0884	19,36 6	1,088 4	19,36 6	1,0884	19,36 6	1,088 4	19,36 6	2035
Промышленные тепловозы - 008	0121	0,151	1,36	0,151	1,36	0,151	1,36	0,151	1,36	0,151	1,36	0,15 1	1,36	0,151	1,36	0,15 1	1,36	0,151	1,36	0,151	1,36	0,151	1,36	0,151	1,36	2035
	0122	0,319 3	2,874	0,319 3	2,874	0,319 3	2,874	0,319 3	2,874	0,319 3	2,874	0,31 93	2,874	0,319 3	2,87 4	0,31 93	2,87 4	0,3193	2,874	0,319 3	2,874	0,3193	2,874	0,319 3	2,874	2035
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>																										
Сварочный пост - 010	0123	0,000 0022 2	0,000 4 2	0,000 0022 2	0,000 4 2	0,000 0022 2	0,000 4 2	0,000 0022 2	0,000 4 2	0,000 0022 2	0,000 4 2	0,00 0002 22	0,000 4 2	0,000 0022 2	0,00 04 22	0,00 0002 22	0,00 04 22	0,0000	0,000 4	0,000 0022 2	0,000 4	0,0000 0222	0,000 4	0,000 0022 2	0,000 4	2035
<b>(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>																										
Котельная - 007	0119	0,000 0000 04	0,000 0006 04	0,000 0000 04	0,000 0006 04	0,000 0000 04	0,000 0006 04	0,000 0000 04	0,000 0006 04	0,000 0000 04	0,000 0006 04	0,00 0000 004	0,000 0006 04	0,000 0000 04	0,00 0000 6	0,00 0000 004	0,00 0000 6	0,0000	0,000 0006	0,000 0000 04	0,000 0006	0,0000 0004	0,000 0006	0,000 0000 04	0,000 0006	2035
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>																										
Котельная - 007	0119	0,000 0417	0,006 12	0,000 0417	0,006 12	0,000 0417	0,006 12	0,000 0417	0,006 12	0,000 0417	0,006 12	0,00 0041 7	0,006 12	0,000 0417	0,00 612	0,00 0041 7	0,00 612	0,0000	0,006 12	0,000 0417	0,006 12	0,0000 417	0,006 12	0,000 0417	0,006 12	2035
<b>(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)</b>																										
Участок металлообработ ки - 006	0118	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,00 0056	0,000 387	0,000 056	0,00 0387	0,00 0056	0,00 0387	0,0000	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,0000 56	0,000 387	0,000 056	0,000 387	2035
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)</b>																										
Котельная - 007	0119	0,001	0,153	0,001	0,153	0,001	0,153	0,001	0,153	0,001	0,153	0,00 1	0,153	0,001	0,15 3	0,00 1	0,15 3	0,001	0,153	0,001	0,153	0,001	0,153	0,001	0,153	2035
<b>(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)</b>																										
1	0001	0,014 7056	0,050 8226	0,014 7056	0,050 8226	0,014 7056	0,050 8226	0,014 7056	0,050 8226	0,014 7056	0,050 8226	0,01 4705	0,050 8226	0,014 7056	0,05 0822	0,01 4705	0,05 0822	0,0147	0,050 8226	0,014 7056	0,050 8226	0,0147 05625	0,050 8226	0,014 7056	0,050 8226	2035

Производство цех, участок	Но м е р и с т о ч н и к а в ы б р о с а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос ти ж е н и я НДВ				
		существующе е положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год			на 2035 год		НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		25	4	25	4	25	4	25	4	25	4	625	4	25	64	625	64		4	25	4		4	25	4	
	0002	0,011 7213 75	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,040 5090 72	0,01 1721 375	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,04 0509 072	0,01 1721 375	0,04 0509 072	0,0117 21375	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,040 5090 72	0,0117 21375	0,040 5090 72	0,011 7213 75	0,040 5090 72	2035
	0003	0,006 4687 5	0,022 356	0,006 4687 5	0,022 356	0,006 4687 5	0,022 356	0,006 4687 5	0,022 356	0,006 4687 5	0,022 356	0,00 6468 75	0,022 356	0,006 4687 5	0,02 2356	0,00 6468	0,02 2356	0,0064 6875	0,022 356	0,006 4687 5	0,022 356	0,0064 6875	0,022 356	0,006 4687 5	0,022 356	2035
	0004	0,025 3937 25	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,087 7607 14	0,02 5393 725	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,08 7760 714	0,02 5393 725	0,08 7760 714	0,0253 93725	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,087 7607 14	0,0253 93725	0,087 7607 14	0,025 3937 25	0,087 7607 14	2035
	0005	0,047 817	0,165 2555 52	0,047 817	0,165 2555 52	0,047 817	0,165 2555 52	0,047 817	0,165 2555 52	0,047 817	0,165 2555 52	0,04 7817	0,165 2555 52	0,047 817	0,16 5255 552	0,04 7817	0,16 5255 552	0,0478 17	0,165 2555 52	0,047 817	0,165 2555 52	0,0478 17	0,165 2555 52	0,047 817	0,165 2555 52	2035
	0006	0,035 1468 75	0,121 4676	0,035 1468 75	0,121 4676	0,035 1468 75	0,121 4676	0,035 1468 75	0,121 4676	0,035 1468 75	0,121 4676	0,03 5146 875	0,121 4676	0,035 1468 75	0,12 1467 6	0,03 5146 875	0,12 1467 6	0,0351 46875	0,121 4676	0,035 1468 75	0,121 4676	0,0351 46875	0,121 4676	0,035 1468 75	0,121 4676	2035
	0007	0,016 974	0,058 6621 44	0,016 974	0,058 6621 44	0,016 974	0,058 6621 44	0,016 974	0,058 6621 44	0,016 974	0,058 6621 44	0,01 6974	0,058 6621 44	0,016 974	0,05 8662 144	0,01 6974	0,05 8662 144	0,0169 74	0,058 6621 44	0,016 974	0,058 6621 44	0,0169 74	0,058 6621 44	0,016 974	0,058 6621 44	2035
	0008	0,012 42	0,042 9235 2	0,012 42	0,042 9235 2	0,012 42	0,042 9235 2	0,012 42	0,042 9235 2	0,012 42	0,042 9235 2	0,01 242	0,042 9235 2	0,012 42	0,04 2923 52	0,01 242	0,04 2923 52	0,0124 2	0,042 9235 2	0,012 42	0,042 9235 2	0,0124 2	0,042 9235 2	0,012 42	0,042 9235 2	2035
	0009	0,012 3424 2	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,042 6554 04	0,01 2342 42	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,04 2655 404	0,01 2342 42	0,04 2655 404	0,0123 4242	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,042 6554 04	0,0123 4242	0,042 6554 04	0,012 3424 2	0,042 6554 04	2035
	0010	0,006 6844	0,023 1012 86	0,006 6844	0,023 1012 86	0,006 6844	0,023 1012 86	0,006 6844	0,023 1012 86	0,006 6844	0,023 1012 86	0,00 6684 4	0,023 1012 86	0,006 6844	0,02 3101 286	0,00 6684 4	0,02 3101 286	0,0066 844	0,023 1012 86	0,006 6844	0,023 1012 86	0,0066 844	0,023 1012 86	0,006 6844	0,023 1012 86	2035
	0011	0,004 347	0,015 0232 32	0,004 347	0,015 0232 32	0,004 347	0,015 0232 32	0,004 347	0,015 0232 32	0,004 347	0,015 0232 32	0,00 4347	0,015 0232 32	0,004 347	0,01 5023 232	0,00 4347	0,01 5023 232	0,0043 47	0,015 0232 32	0,004 347	0,015 0232 32	0,0043 47	0,015 0232 32	0,004 347	0,015 0232 32	2035
	0012	0,180 7977 2	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,624 8369 2	0,18 0797 72	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,62 4836 92	0,18 0797 72	0,62 4836 92	0,1807 9772	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,624 8369 2	0,1807 9772	0,624 8369 2	0,180 7977 2	0,624 8369 2	2035
	0013	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,00 3105	0,010 7308 8	0,003 105	0,01 0730 88	0,00 3105	0,01 0730 88	0,0031 05	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,0031 05	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	2035
	0014	0,062 6177 2	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,216 4068 4	0,06 2617 72	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,21 6406 84	0,06 2617 72	0,21 6406 84	0,0626 1772	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,216 4068 4	0,0626 1772	0,216 4068 4	0,062 6177 2	0,216 4068 4	2035
	0015	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,02 7858 75	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,09 6279 84	0,02 7858 75	0,09 6279 84	0,0278 5875	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,0278 5875	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	2035
	0016	0,095 7375	0,330 8688	0,095 7375	0,330 8688	0,095 7375	0,330 8688	0,095 7375	0,330 8688	0,095 7375	0,330 8688	0,09 5737	0,330 8688	0,095 7375	0,33 0868	0,09 5737	0,33 0868	0,0957 375	0,330 8688	0,095 7375	0,330 8688	0,0957 375	0,330 8688	0,095 7375	0,330 8688	2035

Производство цех, участок	Но м е р и с т о ч н и к а в ы б р о с а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год дос ти же ния НДВ				
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				на 2035 год			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
												5			8	5	8										
	0017	0,046 8682 5	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,161 9766 72	0,04 6868 25	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,16 1976 672	0,04 6868 25	0,16 1976 672	0,0468 6825	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,161 9766 72	0,0468 6825	0,161 9766 72	0,046 8682 5	0,161 9766 72	2035	
	0018	0,021 3037 5	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,073 6257 6	0,02 1303 75	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,07 3625 76	0,02 1303 75	0,07 3625 76	0,0213 0375	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,073 6257 6	0,0213 0375	0,073 6257 6	0,021 3037 5	0,073 6257 6	2035	
Промышленный элеватор ж/д прием	0019	0,072 105	0,249 1948 8	0,072 105	0,249 1948 8	0,072 105	0,249 1948 8	0,072 105	0,249 1948 8	0,072 105	0,249 1948 8	0,07 2105	0,249 1948 8	0,072 105	0,24 9194 88	0,07 2105	0,24 9194 88	0,0721 05	0,249 1948 8	0,072 105	0,249 1948 8	0,0721 05	0,249 1948 8	0,072 105	0,249 1948 8	2035	
	0020	0,176 157	0,608 7985 92	0,176 157	0,608 7985 92	0,176 157	0,608 7985 92	0,176 157	0,608 7985 92	0,176 157	0,608 7985 92	0,17 6157	0,608 7985 92	0,176 157	0,60 8798 592	0,17 6157	0,60 8798 592	0,1761 57	0,608 7985 92	0,176 157	0,608 7985 92	0,1761 57	0,608 7985 92	0,176 157	0,608 7985 92	2035	
	0021	0,159 4762 5	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,551 1499 2	0,15 9476 25	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,55 1149 92	0,15 9476 25	0,55 1149 92	0,1594 7625	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,551 1499 2	0,1594 7625	0,551 1499 2	0,159 4762 5	0,551 1499 2	2035	
Заготовительны й элеватор	0022	0,273 24	0,944 3174 4	0,273 24	0,944 3174 4	0,273 24	0,944 3174 4	0,273 24	0,944 3174 4	0,273 24	0,944 3174 4	0,27 324	0,944 3174 4	0,273 24	0,94 4317 44	0,27 324	0,94 4317 44	0,2732 4	0,944 3174 4	0,273 24	0,944 3174 4	0,2732 4	0,944 3174 4	0,273 24	0,944 3174 4	2035	
	0023	0,283 3398 75	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,979 2226 08	0,28 3339	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,97 9222	0,28 3339	0,97 9222	0,2833 39875	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,979 2226 08	0,2833 39875	0,979 2226 08	0,283 3398 75	0,979 2226 08	2035	
	0024	0,230 7532 5	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 0753 25	0,230 4832 32	0,230 7532 5	0,79 7483 232	0,23 0753 25	0,79 7483 232	0,2307 5325	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 4832 32	0,2307 5325	0,797 4832 32	0,230 7532 5	0,797 4832 32	2035
	0025	0,335 34	1,158 9350 4	0,335 34	1,158 9350 4	0,335 34	1,158 9350 4	0,335 34	1,158 9350 4	0,335 34	1,158 9350 4	0,335 534	1,158 9350 4	0,335 34	1,15 8935 04	0,33 534	1,15 8935 04	0,3353 4	1,158 9350 4	0,335 34	1,158 9350 4	0,3353 4	1,158 9350 4	0,335 34	1,158 9350 4	2035	
	0026	0,331 2172 5	1,144 6868 16	0,331 2172 5	1,144 6868 16	0,331 2172 5	1,144 6868 16	0,331 2172 5	1,144 6868 16	0,331 2172 5	1,144 6868 16	0,33 1217	1,144 6868 25	0,331 2172 5	1,14 4686 816	0,33 1217	1,14 4686 816	0,3312 1725	1,144 6868 16	0,331 2172 5	1,144 6868 16	0,3312 1725	1,144 6868 16	0,331 2172 5	1,144 6868 16	2035	
	0027	0,338 9883 75	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 8988	0,33 5438	1,171 9883	0,338 1543	1,17 8988	0,33 1543	0,3389 88375	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 5438 24	0,3389 88375	1,171 5438 24	0,338 9883 75	1,171 5438 24	2035
	0028	0,036 4406 25	0,125 9388	0,036 4406 25	0,125 9388	0,036 4406 25	0,125 9388	0,036 4406 25	0,125 9388	0,036 4406 25	0,125 9388	0,036 4406 25	0,03 6440	0,125 9388	0,036 4406	0,12 5938	0,03 6440	0,12 5938	0,0364 40625	0,125 9388	0,036 4406 25	0,125 9388	0,0364 40625	0,125 9388	0,036 4406 25	0,125 9388	2035
	0029	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,02 7858	0,096 2798	0,027 8587	0,09 6279	0,02 7858	0,09 6279	0,0278 5875	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	0,0278 5875	0,096 2798 4	0,027 8587 5	0,096 2798 4	2035
	0030	0,016 1287 5	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,01 6128	0,055 7409	0,016 1287	0,05 5740	0,01 6128	0,05 5740	0,0161 2875	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,055 7409 6	0,0161 2875	0,055 7409 6	0,016 1287 5	0,055 7409 6	2035
	0031	0,011 868	0,041 0158	0,011 868	0,041 0158	0,011 868	0,041 0158	0,011 868	0,041 0158	0,011 868	0,041 0158	0,011 868	0,01 1868	0,041 0158	0,011 868	0,04 1015	0,01 1868	0,04 1015	0,0118 68	0,041 0158	0,011 868	0,041 0158	0,0118 68	0,041 0158	0,011 868	0,041 0158	2035

Производство цех, участок	Но м е р и с т о ч н и к а в ы б р о с а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год дос ти ж е н и я НДВ			
		существующе е положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				на 2035 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			08		08		08		08		08		08		808		808		08		08		08		08	
	0032	0,012 8081 25	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,044 2666 68	0,01 2808 125	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,04 4266 668	0,01 2808 125	0,04 4266 668	0,0128 08125	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,044 2666 68	0,0128 08125	0,044 2666 68	0,012 8081 25	0,044 2666 68	2035
	0033	0,014 9212 5	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,051 5678 4	0,01 4921 25	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,05 1567 84	0,01 4921 25	0,05 1567 84	0,0149 2125	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,051 5678 4	0,0149 2125	0,051 5678 4	0,014 9212 5	0,051 5678 4	2035
	0034	0,080 7817 5	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,279 1817 28	0,08 0781 75	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,27 9181 728	0,08 0781 75	0,27 9181 728	0,0807 8175	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,279 1817 28	0,0807 8175	0,279 1817 28	0,080 7817 5	0,279 1817 28	2035
	0035	0,035 5781 25	0,122 958	0,035 5781 25	0,122 958	0,035 5781 25	0,122 958	0,035 5781 25	0,122 958	0,035 5781 25	0,122 958	0,03 5578 125	0,122 958	0,035 5781 25	0,12 2958	0,03 5578 125	0,12 2958	0,0355 78125	0,122 958	0,035 5781 25	0,122 958	0,0355 78125	0,122 958	0,035 5781 25	0,122 958	2035
	0036	0,083 49	0,288 5414 4	0,083 49	0,288 5414 4	0,083 49	0,288 5414 4	0,083 49	0,288 5414 4	0,083 49	0,288 5414 4	0,08 349	0,288 5414 4	0,083 49	0,28 8541 44	0,08 349	0,28 8541 44	0,0834 9	0,288 5414 4	0,083 49	0,288 5414 4	0,0834 9	0,288 5414 4	0,083 49	0,288 5414 4	2035
	0037	0,093 6933 75	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,323 8043 04	0,09 3693 375	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,32 3804 304	0,09 3693 375	0,32 3804 304	0,0936 93375	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,323 8043 04	0,0936 93375	0,323 8043 04	0,093 6933 75	0,323 8043 04	2035
	0038	0,133 4805	0,461 3086 08	0,133 4805	0,461 3086 08	0,133 4805	0,461 3086 08	0,133 4805	0,461 3086 08	0,133 4805	0,461 3086 08	0,13 3480 5	0,461 3086 08	0,133 4805	0,46 1308 608	0,13 3480 5	0,46 1308 608	0,1334 805	0,461 3086 08	0,133 4805	0,461 3086 08	0,1334 805	0,461 3086 08	0,133 4805	0,461 3086 08	2035
	0039	0,071 76	0,248 0025 6	0,071 76	0,248 0025 6	0,071 76	0,248 0025 6	0,071 76	0,248 0025 6	0,071 76	0,248 0025 6	0,07 176	0,248 0025 6	0,071 76	0,24 8002 56	0,07 176	0,24 8002 56	0,0717 6	0,248 0025 6	0,071 76	0,248 0025 6	0,0717 6	0,248 0025 6	0,071 76	0,248 0025 6	2035
	0040	0,077 3231 25	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,267 2287 2	0,07 7323 125	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,26 7228 72	0,07 7323 125	0,26 7228 72	0,0773 23125	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,267 2287 2	0,0773 23125	0,267 2287 2	0,077 3231 25	0,267 2287 2	2035
	0041	0,065 412	0,226 0638 72	0,065 412	0,226 0638 72	0,065 412	0,226 0638 72	0,065 412	0,226 0638 72	0,065 412	0,226 0638 72	0,06 5412	0,226 0638 72	0,065 412	0,22 6063 872	0,06 5412	0,22 6063 872	0,0654 12	0,226 0638 72	0,065 412	0,226 0638 72	0,0654 12	0,226 0638 72	0,065 412	0,226 0638 72	2035
	0042	0,005 4337 5	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,018 7790 4	0,00 5433 75	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,01 8779 04	0,00 5433 75	0,01 8779 04	0,0054 3375	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,018 7790 4	0,0054 3375	0,018 7790 4	0,005 4337 5	0,018 7790 4	2035
	0043	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,00 3105	0,010 7308 8	0,003 105	0,01 0730 88	0,00 3105	0,01 0730 88	0,0031 05	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	0,0031 05	0,010 7308 8	0,003 105	0,010 7308 8	2035
	0044	0,005 8218 75	0,020 1204	0,005 8218 75	0,020 1204	0,005 8218 75	0,020 1204	0,005 8218 75	0,020 1204	0,005 8218 75	0,020 1204	0,00 5821 875	0,020 1204	0,005 8218 75	0,02 0120 4	0,00 5821 875	0,02 0120 4	0,0058 21875	0,020 1204	0,005 8218 75	0,020 1204	0,0058 21875	0,020 1204	0,005 8218 75	0,020 1204	2035
	0045	0,004 6531 88	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,016 0814 16	0,00 4653 188	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,01 6081 416	0,00 4653 188	0,01 6081 416	0,0046 53188	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,016 0814 16	0,0046 53188	0,016 0814 16	0,004 6531 88	0,016 0814 16	2035
	0046	0,003 6742	0,012 6982	0,003 6742	0,012 6982	0,003 6742	0,012 6982	0,003 6742	0,012 6982	0,003 6742	0,012 6982	0,00 3674	0,012 6982	0,003 6742	0,01 2698	0,00 3674	0,01 2698	0,0036 7425	0,012 6982	0,003 6742	0,012 6982	0,0036 7425	0,012 6982	0,003 6742	0,012 6982	2035

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год достижения НДВ			
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				на 2035 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		5	08	5	08	5	08	5	08	5	08	25	08	5	208	25	208		08	5	08		08	5	08	
	0047	0,103 5	0,357 696	0,103 5	0,357 696	0,103 5	0,357 696	0,103 5	0,357 696	0,103 5	0,357 696	0,10	0,357 35	0,103 5	0,35 7696	0,10	0,35 7696	0,1035	0,357 696	0,103 5	0,357 696	0,1035	0,357 696	0,103 5	0,357 696	2035
	0048	0,022 356	0,077 2623 36	0,022 356	0,077 2623 36	0,022 356	0,077 2623 36	0,022 356	0,077 2623 36	0,022 356	0,077 2623 36	0,02	0,077 2356 2623 36	0,022 356	0,07 7262 336	0,02	0,07 7262 336	0,0223 56	0,077 2623 36	0,022 356	0,077 2623 36	0,0223 56	0,077 2623 36	0,022 356	0,077 2623 36	2035
	0049	0,029 0317 5	0,100 3337 28	0,029 0317 5	0,100 3337 28	0,029 0317 5	0,100 3337 28	0,029 0317 5	0,100 3337 28	0,029 0317 5	0,100 3337 28	0,02	0,100 9031 75	0,029 0317 5	0,10 0333 728	0,02	0,10 9031 75	0,0290 3175	0,100 3337 28	0,029 0317 5	0,100 3337 28	0,0290 3175	0,100 3337 28	0,029 0317 5	0,100 3337 28	2035
	0050	0,034 5345	0,119 3512 32	0,034 5345	0,119 3512 32	0,034 5345	0,119 3512 32	0,034 5345	0,119 3512 32	0,034 5345	0,119 3512 32	0,03	0,119 4534 5	0,034 9351	0,11 232	0,03	0,11 9351	0,0345 345	0,119 3512 32	0,034 5345	0,119 3512 32	0,0345 345	0,119 3512 32	0,034 5345	0,119 3512 32	2035
	0051	0,026 5218 75	0,091 6596	0,026 5218 75	0,091 6596	0,026 5218 75	0,091 6596	0,026 5218 75	0,091 6596	0,026 5218 75	0,091 6596	0,02	0,091 6521 875	0,026 5218 75	0,09 1659 6	0,02	0,09 6521 875	0,0265 21875	0,091 6596	0,026 5218 75	0,091 6596	0,0265 21875	0,091 6596	0,026 5218 75	0,091 6596	2035
	0052	0,130 134	0,449 7431 04	0,130 134	0,449 7431 04	0,130 134	0,449 7431 04	0,130 134	0,449 7431 04	0,130 134	0,449 7431 04	0,13	0,449 0134	0,130 134	0,44 9743 104	0,13	0,44 9743 104	0,1301 34	0,449 7431 04	0,130 134	0,449 7431 04	0,1301 34	0,449 7431 04	0,130 134	0,449 7431 04	2035
	0053	0,179 676	0,620 9602 56	0,179 676	0,620 9602 56	0,179 676	0,620 9602 56	0,179 676	0,620 9602 56	0,179 676	0,620 9602 56	0,17	0,620 9676	0,179 676	0,62 0960	0,17	0,62 9676	0,1796 76	0,620 9602 56	0,179 676	0,620 9602 56	0,1796 76	0,620 9602 56	0,179 676	0,620 9602 56	2035
	0054	0,117 99	0,407 7734 4	0,117 99	0,407 7734 4	0,117 99	0,407 7734 4	0,117 99	0,407 7734 4	0,117 99	0,407 7734 4	0,11	0,407 799	0,117 99	0,40 7773 44	0,11	0,40 7773 44	0,1179 9	0,407 7734 4	0,117 99	0,407 7734 4	0,1179 9	0,407 7734 4	0,117 99	0,407 7734 4	2035
	0055	0,103 3188 75	0,357 0700 32	0,103 3188 75	0,357 0700 32	0,103 3188 75	0,357 0700 32	0,103 3188 75	0,357 0700 32	0,103 3188 75	0,357 0700 32	0,10	0,357 3318 875	0,103 3188 75	0,35 7070 032	0,10	0,35 7070 032	0,1033 18875	0,357 0700 32	0,103 3188 75	0,357 0700 32	0,1033 18875	0,357 0700 32	0,103 3188 75	0,357 0700 32	2035
	0056	0,056 925	0,196 7328	0,056 925	0,196 7328	0,056 925	0,196 7328	0,056 925	0,196 7328	0,056 925	0,196 7328	0,05	0,196 6925	0,056 925	0,19 6732 8	0,05	0,19 6925	0,0569 25	0,196 7328	0,056 925	0,196 7328	0,0569 25	0,196 7328	0,056 925	0,196 7328	2035
	0057	0,154 7325	0,534 7555 2	0,154 7325	0,534 7555 2	0,154 7325	0,534 7555 2	0,154 7325	0,534 7555 2	0,154 7325	0,534 7555 2	0,15	0,534 4732 5	0,154 7325	0,53 4755 52	0,15	0,53 4755 52	0,1547 325	0,534 7555 2	0,154 7325	0,534 7555 2	0,1547 325	0,534 7555 2	0,154 7325	0,534 7555 2	2035
	0058	0,187 68	0,648 6220 8	0,187 68	0,648 6220 8	0,187 68	0,648 6220 8	0,187 68	0,648 6220 8	0,187 68	0,648 6220 8	0,18	0,648 6220 8	0,187 68	0,64 8622 08	0,18	0,64 8622 08	0,1876 8	0,648 6220 8	0,187 68	0,648 6220 8	0,1876 8	0,648 6220 8	0,187 68	0,648 6220 8	2035
	0059	0,197 0122 5	0,680 8743 36	0,197 0122 5	0,680 8743 36	0,197 0122 5	0,680 8743 36	0,197 0122 5	0,680 8743 36	0,197 0122 5	0,680 8743 36	0,19	0,680 7012 25	0,197 0122 5	0,68 0874 336	0,19	0,68 7012 336	0,1970 1225	0,680 8743 36	0,197 0122 5	0,680 8743 36	0,1970 1225	0,680 8743 36	0,197 0122 5	0,680 8743 36	2035
	0060	0,182 3928 75	0,630 3497 76	0,182 3928 75	0,630 3497 76	0,182 3928 75	0,630 3497 76	0,182 3928 75	0,630 3497 76	0,182 3928 75	0,630 3497 76	0,18	0,630 2392 875	0,182 3928 75	0,63 0349 776	0,18	0,63 2392 776	0,1823 92875	0,630 3497 76	0,182 3928 75	0,630 3497 76	0,1823 92875	0,630 3497 76	0,182 3928 75	0,630 3497 76	2035
	0061	0,208 0695	0,719 0881 92	0,208 0695	0,719 0881 92	0,208 0695	0,719 0881 92	0,208 0695	0,719 0881 92	0,208 0695	0,719 0881 92	0,20	0,719 8069 5	0,208 0695	0,71 9088 192	0,20	0,71 8069 192	0,2080 695	0,719 0881 92	0,208 0695	0,719 0881 92	0,2080 695	0,719 0881 92	0,208 0695	0,719 0881 92	2035

Производство цех, участок	Но м е р и с т о ч н и к а в ы б р о с а	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год дос ти ж е н и я НДВ			
		существующе е положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				на 2035 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	0062	0,014 5805 6	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,050 3904 24	0,01 4580 56	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,05 0390 424	0,01 4580 56	0,05 0390 424	0,0145 8056	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,050 3904 24	0,0145 8056	0,050 3904 24	0,014 5805 6	0,050 3904 24	2035
	0063	0,066 4815	0,229 7600 64	0,066 4815	0,229 7600 64	0,066 4815	0,229 7600 64	0,066 4815	0,229 7600 64	0,066 4815	0,229 7600 64	0,06 6481 5	0,229 7600 64	0,066 4815	0,22 9760 064	0,06 6481 5	0,22 9760 064	0,0664 815	0,229 7600 64	0,066 4815	0,229 7600 64	0,0664 815	0,229 7600 64	0,066 4815	0,229 7600 64	2035
Сушилка	0064	0,052 4745	0,181 3518 72	0,052 4745	0,181 3518 72	0,052 4745	0,181 3518 72	0,052 4745	0,181 3518 72	0,052 4745	0,181 3518 72	0,05 2474 5	0,181 3518 72	0,052 4745	0,18 1351 872	0,05 2474 5	0,18 1351 872	0,0524 745	0,181 3518 72	0,052 4745	0,181 3518 72	0,0524 745	0,181 3518 72	0,052 4745	0,181 3518 72	2035
	0065	0,098 739	0,341 2419 84	0,098 739	0,341 2419 84	0,098 739	0,341 2419 84	0,098 739	0,341 2419 84	0,098 739	0,341 2419 84	0,09 8739	0,341 2419 84	0,098 739	0,34 1241 984	0,09 8739	0,34 1241 984	0,0987 39	0,341 2419 84	0,098 739	0,341 2419 84	0,0987 39	0,341 2419 84	0,098 739	0,341 2419 84	2035
	0066	0,087 4833 75	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,302 3425 44	0,08 7483 375	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,30 2342 544	0,08 7483 375	0,30 2342 544	0,0874 83375	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,302 3425 44	0,0874 83375	0,302 3425 44	0,087 4833 75	0,302 3425 44	2035
	0067	0,100 4295	0,347 0843 52	0,100 4295	0,347 0843 52	0,100 4295	0,347 0843 52	0,100 4295	0,347 0843 52	0,100 4295	0,347 0843 52	0,10 0429 5	0,347 0843 52	0,100 4295	0,34 7084 352	0,10 0429 5	0,34 7084 352	0,1004 295	0,347 0843 52	0,100 4295	0,347 0843 52	0,1004 295	0,347 0843 52	0,100 4295	0,347 0843 52	2035
	0068	0,068 6205	0,237 1524 48	0,068 6205	0,237 1524 48	0,068 6205	0,237 1524 48	0,068 6205	0,237 1524 48	0,068 6205	0,237 1524 48	0,06 8620 5	0,237 1524 48	0,068 6205	0,23 7152 448	0,06 8620 5	0,23 7152 448	0,0686 205	0,237 1524 48	0,068 6205	0,237 1524 48	0,0686 205	0,237 1524 48	0,068 6205	0,237 1524 48	2035
	0069	0,160 908	0,556 0980 48	0,160 908	0,556 0980 48	0,160 908	0,556 0980 48	0,160 908	0,556 0980 48	0,160 908	0,556 0980 48	0,16 0908	0,556 0980 48	0,160 908	0,55 6098	0,16 0908	0,55 6098	0,1609 08	0,556 0980 48	0,160 908	0,556 0980 48	0,1609 08	0,556 0980 48	0,160 908	0,556 0980 48	2035
	0070	0,127 4906 5	0,440 6076 86	0,127 4906 5	0,440 6076 86	0,127 4906 5	0,440 6076 86	0,127 4906 5	0,440 6076 86	0,127 4906 5	0,440 6076 86	0,12 7490 65	0,440 6076 86	0,127 4906	0,44 0607 686	0,12 7490 65	0,44 0607 686	0,1274 9065	0,440 6076 86	0,127 4906 5	0,440 6076 86	0,1274 9065	0,440 6076 86	0,127 4906 5	0,440 6076 86	2035
	0071	0,082 2504 55	0,308 4495 72	0,082 2504 55	0,308 4495 72	0,082 2504 55	0,308 4495 72	0,082 2504 55	0,308 4495 72	0,082 2504 55	0,308 4495 72	0,08 2250 455	0,308 4495 72	0,082 2504	0,30 8449 572	0,08 2250 455	0,30 8449 572	0,0822 50455	0,308 4495 72	0,082 2504 55	0,308 4495 72	0,0822 50455	0,308 4495 72	0,082 2504 55	0,308 4495 72	2035
	0072	0,095 067	0,328 5515 52	0,095 067	0,328 5515 52	0,095 067	0,328 5515 52	0,095 067	0,328 5515 52	0,095 067	0,328 5515 52	0,09 5067	0,328 5515 52	0,095 067	0,32 8551 552	0,09 5067	0,32 8551 552	0,0950 67	0,328 5515 52	0,095 067	0,328 5515 52	0,0950 67	0,328 5515 52	0,095 067	0,328 5515 52	2035
	0073	0,115 0868 48	0,397 7401 47	0,115 0868 48	0,397 7401 47	0,115 0868 48	0,397 7401 47	0,115 0868 48	0,397 7401 47	0,115 0868 48	0,397 7401 47	0,11 5086 848	0,397 7401 47	0,115 0868	0,39 7740 147	0,11 5086 848	0,39 7740 147	0,1150 86848	0,397 7401 47	0,115 0868 48	0,397 7401 47	0,1150 86848	0,397 7401 47	0,115 0868 48	0,397 7401 47	2035
0074	0,231 9131 7	0,801 4919 16	0,231 9131 7	0,801 4919 16	0,231 9131 7	0,801 4919 16	0,231 9131 7	0,801 4919 16	0,231 9131 7	0,801 4919 16	0,231 9131	0,801 4919 16	0,231 9131	0,80 1491 916	0,23 1913	0,80 1491 916	0,2319 1317	0,801 4919 16	0,231 9131 7	0,801 4919 16	0,2319 1317	0,801 4919 16	0,231 9131 7	0,801 4919 16	2035	
0075	0,177 8203 5	0,614 5471 3	0,177 8203 5	0,614 5471 3	0,177 8203 5	0,614 5471 3	0,177 8203 5	0,614 5471 3	0,177 8203 5	0,614 5471 3	0,17 7820 35	0,614 5471 3	0,177 8203	0,61 4547 13	0,17 7820 35	0,61 4547 13	0,1778 2035	0,614 5471 3	0,177 8203 5	0,614 5471 3	0,1778 2035	0,614 5471 3	0,177 8203 5	0,614 5471 3	2035	
0076	0,190 134	0,657 1031 04	0,190 134	0,657 1031 04	0,190 134	0,657 1031 04	0,190 134	0,657 1031 04	0,190 134	0,657 1031 04	0,19 0134	0,657 1031 04	0,190 134	0,65 7103 104	0,19 0134	0,65 7103 104	0,1901 34	0,657 1031 04	0,190 134	0,657 1031 04	0,1901 34	0,657 1031 04	0,190 134	0,657 1031 04	2035	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ		
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		НДВ				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
	0077	0,206 4241 54	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,713 4018 76	0,20 6424 154	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,71 3401 876	0,20 6424 154	0,71 3401 876	0,2064 24154	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,713 4018 76	0,2064 24154	0,713 4018 76	0,206 4241 54	0,713 4018 76	2035		
	0078	0,018 0262 5	0,062 2987 2	0,018 0262 5	0,062 2987 2	0,018 0262 5	0,062 2987 2	0,018 0262 5	0,062 2987 2	0,018 0262 5	0,062 2987 2	0,01 8026 25	0,062 2987 2	0,018 8026 5	0,06 2298 72	0,01 8026 25	0,06 2298 72	0,0180 2625	0,062 2987 2	0,018 0262 5	0,062 2987 2	0,0180 2625	0,062 2987 2	0,018 0262 5	0,062 2987 2	2035		
	0079	0,014 1277 5	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,048 8255 04	0,01 4127 75	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,04 8825 504	0,01 4127 75	0,04 8825 504	0,0141 2775	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,048 8255 04	0,0141 2775	0,048 8255 04	0,014 1277 5	0,048 8255 04	2035		
	0080	0,080 9111 25	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,279 6288 48	0,08 0911 125	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,27 9628 848	0,08 0911 125	0,27 9628 848	0,0809 11125	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,279 6288 48	0,0809 11125	0,279 6288 48	0,080 9111 25	0,279 6288 48	2035		
	0081	0,066 861 16	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,231 0716 16	0,06 6861 16	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,23 1071 616	0,06 6861 616	0,23 1071 616	0,0668 61	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,231 0716 16	0,0668 61	0,231 0716 16	0,066 861 16	0,231 0716 16	2035		
	0082	0,284 8875 4	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,984 5713 38	0,28 4887 54	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,98 4571 338	0,28 4887 54	0,98 4571 338	0,2848 8754	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,984 5713 38	0,2848 8754	0,984 5713 38	0,284 8875 4	0,984 5713 38	2035		
	0083	0,117 5889 68	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,406 3874 73	0,11 7588 968	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,40 6387 473	0,11 7588 968	0,40 6387 473	0,1175 88968	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,406 3874 73	0,1175 88968	0,406 3874 73	0,117 5889 68	0,406 3874 73	2035		
	0084	0,105 3116 2	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,363 9569 59	0,10 5311 62	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,36 3956 959	0,10 5311 62	0,36 3956 959	0,1053 1162	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,363 9569 59	0,1053 1162	0,363 9569 59	0,105 3116 2	0,363 9569 59	2035		
	0085	0,107 0362 5	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,369 9172 8	0,10 7036 25	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,36 9917 28	0,10 7036 25	0,36 9917 28	0,1070 3625	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,369 9172 8	0,1070 3625	0,369 9172 8	0,107 0362 5	0,369 9172 8	2035		
	0086	0,015 2145 12	0,052 5813 12	0,015 2145 12	0,052 5813 12	0,015 2145 12	0,052 5813 12	0,015 2145 12	0,052 5813 12	0,015 2145 12	0,052 5813 12	0,01 5214 5	0,052 5813 12	0,015 2145 2581	0,05 5214 312	0,01 5214 312	0,05 5214 312	0,0152 145	0,052 5813 12	0,015 2145 12	0,052 5813 12	0,0152 145	0,052 5813 12	0,015 2145 12	0,052 5813 12	2035		
	0087	0,022 8217 5	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,078 8719 68	0,02 2821 75	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,07 8871 968	0,02 2821 75	0,07 8871 968	0,0228 2175	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,078 8719 68	0,0228 2175	0,078 8719 68	0,022 8217 5	0,078 8719 68	2035		
<b>(3721) Пыль мучная (491)</b>																												
1	0126	0,000 15	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	0,00 015	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	0,00 015	2,2 0,000	0,0001 5	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	0,0001 5	2,2 0,000	0,000 15	2,2 0,000	2,2 0,000	2035	
Мельзавод 005	0088	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	2035
	0089	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	0,08	2,074	2035
	0090	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	2035
	0091	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	0,06	1,555	2035
	0092	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	0,04	1,037	2035



Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											Нормативы выбросов загрязняющих веществ											год достижения НДВ			
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год			НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
															7		7										
	0093	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	2035	
	0094	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	2035	
	0095	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	0,12	3,11	2035	
	0096	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	2035	
	0097	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	0,02	0,518	2035	
	0098	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	0,027	0,7	2035	
	0099	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	2035	
	0100	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	2035	
	0101	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	0,03	0,778	2035	
	0102	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	2035	
	0103	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	0,016	0,415	2035	
	0104	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	2035	
	0105	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	2035	
	0106	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	2035	
	0107	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	2035	
	0108	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	2035	
	0109	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	0,072	1,866	2035	
	0110	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	0,064	1,66	2035	
	0111	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	2035	
	0112	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	0,096	2,49	2035	
	0113	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	0,024	0,622	2035	
	0114	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	0,018	0,467	2035	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год					
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	0115	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	0,032	0,83	2035	
	0116	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	2035	
	0117	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	0,0108	0,28	2035	
Макаронный цех - 014	0125	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	0,0001048	0,00264	2035	
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>	<b>13,63524417</b>	<b>119,6707781</b>		
<b>Неорганизованные источники</b>														<b>Неорганизованные источники</b>													
<b>(0121) Железо сульфат /в пересчете на железо/ (275)</b>																											
Сварочный пост - 010	6008	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	0,000325	0,00078	2035	
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)</b>																											
Сварочный пост - 010	6007	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	0,000825	0,001954	2035	
	6012	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	0,02257	0,02925	2035	
<b>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</b>																											
Сварочный пост - 010	6007	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	0,0000917	0,000346	2035	
<b>(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)</b>																											
Гараж - 011	6010	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	0,000108	0,000116	2035	
<b>(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</b>																											
Сварочный пост - 010	6012	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	0,000347	0,00045	2035	
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>																											
Сварочный пост - 010	6012	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	0,000747	0,000968	2035	
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>																											
Сварочный пост - 010	6012	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	0,000213	0,000572	2035	
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>																											
Склад ГСМ - 009	6006	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	0,0000347	0,000219	2035	
<b>(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>																											

Производство цех, участок	Но м ер ис то чник а выбр оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Нормативы выбросов загрязняющих веществ										НДВ	год дос тиже ния НДВ					
		существующе е положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год				на 2035 год				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Сварочный пост - 010	6012	0,011 92	0,015 44	0,011 92	0,015 44	0,011 92	0,015 44	0,011 92	0,015 44	0,011 92	0,015 44	0,01 192	0,015 44	0,011 92	0,01 544	0,01 192	0,01 544	0,0119 2	0,015 44	0,011 92	0,015 44	0,0119 2	0,015 44	0,011 92	0,015 44	2035		
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>																												
Сварочный пост - 010	6007	0,000 0333 3	0,000 08	0,000 0333 3	0,000 08	0,000 0333 3	0,000 08	0,000 0333 3	0,000 08	0,000 0333 3	0,000 08	0,00 0033 33	0,000 08	0,000 0333 3	0,00 008	0,00 008	0,00 008	0,0000 3333	0,000 08	0,000 0333 3	0,000 08	0,0000 3333	0,000 08	0,000 0333 3	0,000 08	2035		
<b>(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)</b>																												
Участок металлообработ ки - 006	6001	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,00 0056	0,000 774	0,000 056	0,00 0774	0,00 0056	0,00 0774	0,0000 56	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,0000 56	0,000 774	0,000 056	0,000 774	2035		
	6002	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,00 0056	0,000 774	0,000 056	0,00 0774	0,00 0056	0,00 0774	0,0000 56	0,000 774	0,000 056	0,000 774	0,0000 56	0,000 774	0,000 056	0,000 774	2035		
	6003	0,000 1568	0,001 084	0,000 1568	0,001 084	0,000 1568	0,001 084	0,000 1568	0,001 084	0,000 1568	0,001 084	0,000 1568	0,00 0156 8	0,001 084	0,000 1568	0,00 1084	0,00 0156 8	0,00 1084	0,0001 568	0,001 084	0,000 1568	0,001 084	0,0001 568	0,001 084	0,000 1568	0,001 084	2035	
	6004	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,000 056	0,00 0056	0,000 387	0,000 056	0,00 0387	0,00 0056	0,00 0387	0,0000 56	0,000 387	0,000 056	0,000 387	0,0000 56	0,000 387	0,000 056	0,000 387	2035	
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)</b>																												
Склад ГСМ - 009	6006	0,012 37	0,007 82	0,012 37	0,007 82	0,012 37	0,007 82	0,012 37	0,007 82	0,012 37	0,007 82	0,01 237	0,007 82	0,012 37	0,00 782	0,01 237	0,00 782	0,0123 7	0,007 82	0,012 37	0,007 82	0,0123 7	0,007 82	0,012 37	0,007 82	2035		
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>																												
Участок металлообработ ки - 006	6005	0,003 2	0,044 2	0,003 2	0,044 2	0,003 2	0,044 2	0,003 2	0,044 2	0,003 2	0,044 2	0,00 32	0,044 2	0,003 2	0,04 42	0,00 32	0,04 42	0,0032 2	0,044 2	0,003 2	0,044 2	0,0032 2	0,044 2	0,003 2	0,044 2	2035		
<b>(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>																												
Участок металлообработ ки - 006	6005	0,002 2	0,030 4	0,002 2	0,030 4	0,002 2	0,030 4	0,002 2	0,030 4	0,002 2	0,030 4	0,00 22	0,030 4	0,002 2	0,03 04	0,00 22	0,03 04	0,0022 4	0,030 4	0,002 2	0,030 4	0,0022 4	0,030 4	0,002 2	0,030 4	2035		
<b>(2936) Пыль древесная (1039*)</b>																												
Столярный цех - 012	6011	0,262	1,868	0,262	1,868	0,262	1,868	0,262	1,868	0,262	1,868	0,26 2	1,868	0,262	1,86 8	0,26 2	1,86 8	0,262	1,868	0,262	1,868	0,262	1,868	0,262	1,868	0,262	1,868	2035
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>	<b>по</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,32 4935 33</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,01 3024 61</b>	<b>0,32 4935 33</b>	<b>2,01 3024 61</b>	<b>0,3249 3533</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,3249 3533</b>	<b>2,013 0246 1</b>	<b>0,324 9353 3</b>	<b>2,013 0246 1</b>			
<b>Всего предприятию:</b>	<b>по</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,9 6017 95</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121, 6838 027</b>	<b>13,9 6017 95</b>	<b>121, 6838 027</b>	<b>13,960 1795</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,960 1795</b>	<b>121,6 8380 27</b>	<b>13,96 0179 5</b>	<b>121,6 8380 27</b>			

### 3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

**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.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

**Величина:**

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты
- соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий
- интенсивных мер по снижению воздействия.

**Зона влияния:**

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

**Продолжительность воздействия:**

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при строительных работах:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;
- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

**Характер воздействия.** Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны.

**Уровень воздействия.** Содержание загрязняющих веществ проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне. Уровень воздействия – **незначительный**.

**Природоохранные мероприятия.** При проведении работ с минимальными воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений.

**Остаточные последствия.** Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

### **3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.**

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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.

Операторы объектов имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов.

### **3.10 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества.**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения и содержит следующую информацию:

- План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.
- Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.
- Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)
- Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 5 ПДК;

Снижение концентраций ЗВ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20%;
- по второму режиму – 20-40%;
- по третьему режиму – 40-60%.

## **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.**

### **4.1 Потребность в водных ресурсах на период эксплуатации.**

В производственной деятельности предполагается использование воды на производственные и питьевые нужды.

Весь объем используемой воды относится к безвозвратным потерям.

Питьевое водоснабжение персонала осуществляется за счет привозной воды (бутилированная).

Согласно СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» норма водопотребления для одного человека на хозяйственно-питьевые нужды составляет 0,0025 м<sup>3</sup>/сут.

#### **Водопотребление и водоотведение.**

Расчетные расходы воды составляют:

На питьевые нужды: 150 чел. \* 0,0025 м<sup>3</sup>/сут. = 0,055 м<sup>3</sup>/сут \* 365 дн. = 136,85 м<sup>3</sup>/год.

70% воды от объема водопотребления идет на сброс.

Итого сброс составляет: 136,85 \* 70/100 = 95,81 м<sup>3</sup>/год.

### **4.2 Требования к качеству используемой воды**

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием микробиологическим и паразитологическим показателям качества питьевой воды.

Качество потребляемой воды должно соответствовать санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.) а также стандарту СТ РК 1432-2005. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия.»

### **4.3 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.**

В период работ предполагается использование воды на питьевые нужды. Вода бутилированная емкостью 19 л. На технологические нужды используется скважинная вода собственной скважины.

### **4.4 Водный баланс объекта.**

Водный баланс объекта представлен на год проведения модернизационных работ. Показатели водного баланса представлены в табл. 4.4.1

**Баланс водопотребления и водоотведения.**

Таблица. 4.4.1

Производство	Всего	Водопотребление, м3/сут.						Водоотведение, м3/сут.					
		На производственные нужды			Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода	в т.ч. питьевого качества	всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Мельзавод (переработка зерна)	24	24	24	-	-	14	24		-	-	14		
Макаронная фабрика	6	6	6				6						
Линия грануляции	6	6	6				6						
	36												



## 4.5 Поверхностные воды:

### 4.5.1 Гидрографическая характеристика территории.

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

#### Поверхностные воды

Все реки в районе участка относятся к бассейну р. Илек. Илек - самый большой левый приток Урала, длиной в 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км<sup>2</sup>. Средний расход воды около 40 м<sup>3</sup>/с, берет начало в западных отрогах Мугалжар в Актюбинской области Казахстана и впадает в Урал около с. Илек Оренбургской области. На реке Каргалы запружено водохранилище Каргалинское площадью 28,5 км<sup>2</sup>, ёмкостью 280 млн м<sup>3</sup>.

В конце ноября замерзает, в начале апреля лед тает. Илек используется для полива и водоёма животных.

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

Реки Актюбинской области принадлежат к бессточным бассейнам Каспийского моря и небольших озёр, истоки рек находятся в Мугоджарах. Крупнейшие реки — Эмба (712 км), притоки Урала — Орь (314 км) и Илек, а также Тургай (825 км) с притоком Иргиз (593 км), Уил (800 км), и Сагиз. Многие реки маловодны, летом пересыхают или распадаются на плёсы.

Много озёр (более 150), главным образом мелких и средних (например, Айке); некоторые из них, пересыхая, образуют солончаки (например, Шалкар, заполняющееся водой только весной).

Маловодные реки и солёные озёра почти не пригодны для хозяйственных целей. В связи с этим широко используются пресные подземные воды.



Рис. 4.1 Принадлежность стока поверхностных водных источников.

#### **4.5.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод.**

Водные объекты, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью не входят в зону воздействия.

#### **4.5.3 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.**

Зона санитарной охраны – специально выделяемая территория вокруг источника водоснабжения и водопроводных сооружений, на которой соблюдается установленный режим с целью охраны источника водоснабжения (открытого и подземного), водопроводных сооружений и окружающей их территории от загрязнения для предупреждения ухудшения качества воды (далее - ЗСО).

ЗСО состоит из трех поясов:

1) первого пояса (строгого режима), включающего территорию расположения водозабора, водопроводных сооружений и служащего для защиты места водозабора и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения;

2) второго и третьего поясов (ограничений), включающих территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.

В каждом из трех поясов ЗСО источников и водопроводных сооружений и в пределах санитарно-защитной полосы водоводов хозяйственно-питьевого водоснабжения, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

В ЗСО не допускается:

- закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обуславливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламоохранилищ и других объектов.

#### **4.5.4 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).**

Предельно-допустимый сброс (ПДС) – количество допустимых сбросов в водные объекты сточных вод, которое не окажет вредного воздействия на состояние окружающей среды. Сбросы сточных вод на рельеф местности и внакоители не производятся.

**4.5.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.**

Воздействие на водную среду при эксплуатации не происходит.

#### **4.6 Подземные воды:**

**4.6.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.**

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альбсеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Минерализация воды в зоне интенсивного водообмена колеблется в пределах 0,3-1,0 г/л. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатным или смешанным хлоридно-гидрокарбонатным магниевым.

Район модернизации расположен в г. Хромтау. В пределах участка работ подземные водные горизонты не вскрыты.

**4.6.2 Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.**

В процессе модернизационных работ а также в процессе эксплуатации воздействие на подземные водные горизонты не происходит.

**Характер воздействия.** Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

**Уровень воздействия.** Незначительный период ведения работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

**Природоохранные мероприятия.** Строгое выполнение регламента работ согласно разработанному проекту строительства. Дополнительных природоохранных мероприятий разрабатывать нет необходимости.

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.**

### **5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).**

В недрах Актыобинской области имеются огромные запасы полезных ископаемых, таких как золото, серебро, кобальт, калийные соли, асбест, каолин, стекольное и камнецветное сырье, природные облицовочные материалы, нефтебитумные породы и многие другие.

Вследствие чего в регионе получили развитие горнодобывающая, обрабатывающая, химическая промышленности, производство ферросплавов и т.п. Мугоджарские горы богаты никелем, кобальтом, хромитом, медью, черными и редкими металлами. На территории Кемпирсаля были открыты шахты Хромтау, Никельтау, хромитовые и никелевые рудники также найдены близ поселка Батамшинский. Вблизи Бершугира есть угольная шахта. Мергельный известняк появился в конце эпохи мела и используется в производстве цемента. Из песков Южных Мугоджар производят стекло.

В центральной части и на юге Актыобинского региона развита добыча нефти и газа, к примеру нефтегазоконденсатное месторождение Жанажол, нефтегазовое месторождение Кенкияк-подсолевой, нефтяное месторождение Кенкияк-надсолевой, и т.д. В регионе функционируют заводы хромовых соединений, ферросплавов, рентгеноаппаратуры и машиностроения, химический комбинат и прочее.

Ориентировочные запасы основных видов полезных ископаемых составляют: нефть — 1,17 млрд тонн (7,69% по Республике Казахстан); свободный газ – 120 млрд.м<sup>3</sup>. (7,1% по Республике Казахстан). Кроме того, бурый уголь – 1,33 млрд тонн; никель – 53 млн. тонн руды; мрамор — 8 млн. куб; медные руды 89 млн. тонн руды; хромиты – 250 млн. тонн; фосфориты – 896 млн. тонн; песчано-гравийная смесь – 130,4 млн. куб; кирпичные глины – 25 млн. куб; гипс – 23,5 млн.тн; известняки на известь – 35 млн.куб.

### **5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).**

При производственной деятельности предприятия нет необходимости в минеральных и сырьевых ресурсах, извлекаемых на территории воздействия.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:

### Виды и объемы образования отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Классификация отходов произведена в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов».

### Декларируемое количество опасных отходов, (т/год).

Декларируемый период 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	-	0,635
Отработанное масло	-	1,087
Люминесцентные лампы	-	0,085
Отработанные аккумуляторы	-	0,51
Промасленная ветошь	-	0,635
Отработанное масло	-	1,087

### Декларируемое количество неопасных отходов, (т/год).

Декларируемый период 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твёрдые бытовые отходы.	79,5	79,5
Строительные отходы	10	10
Отработанные фильтры масляные	0,061	0,061
Отработанные фильтры воздушные	0,08	0,08
Металлолом	18	18
Огарки электродов	0,0075	0,0075

### 6.1 Виды и объемы образования отходов.

#### Коммунальные отходы (20 03 01\*).

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие.

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P \times M \times p, \text{ т/г.}$$

где P – норма накопления отходов на одного человека в год – 1.06 м<sup>3</sup>/год

M – численность, чел. примерное число людей (обслуживающего персонала и т. д.) принято согласно исходным данным – 300 чел.

p – удельный вес твердых бытовых отходов – 0.25 т/м<sup>3</sup>.

Объем ТБО составит:

$$Q_3 = 1,06 * 300 * 0,25 = 79,5 \text{ т/г.}$$

### Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, (20 01 21\*).

#### Расчет объема образования отработанных люминесцентных ламп.

Расчет произведен согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных ламп ( ) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

где - количество работающих ламп данного типа; - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ =4800-15000 ч); - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$N = 50 \times 2000 / 7000 = 14 \text{ шт./год}$$

0,17 кг. – средний вес одной лампы

$$N = 14 \text{ шт./год} \times 0,17 \text{ кг} / 1000 = 0,024 \text{ т/год.}$$

### Огарки сварочных электродов (12 01 13\*).

Огарки сварочных электродов образуются в процессе ведения сварочных работ и по мере накопления передаются согласно заключенному договору.

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т,}$$

где:  $M_{\text{ост}}$  – расход электродов - 0,5 т;

$Q$  - остаток электрода, 0,015.

$$N = 0,5 \cdot 0,015 = 0,0075 \text{ т/г.}$$

### Ветошь промасляная (20 03 01\*).

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где:  $M_0$  – расход ветоши, т/год

$M$  (содержание в ветоши масла) =  $0,12 \cdot M_0$ ,

$W$  (содержание в ветоши влаги) =  $0,15 \cdot M_0$ ;

$$N = 0,5 + (0,12 \cdot 0,5) + (0,15 \cdot 0,5) = 0,635 \text{ т/год}$$

### Строительные отходы (17 09 04).

Согласно приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п (Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления) п. 2.37. Прочие строительные отходы. Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Ожидаемое образование строительных отходов: **10 т.**

### Отработанные масла. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла, (13 02 08\*).

Отработанные масла образуются в результате эксплуатации транспорта и спецтехники.

Объем образования отработанных моторных и трансмиссионных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = \sum N_i \times V_i \times k \times p \times L / L_H \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт

$V_i$  – объем масла, заливаемого в машину  $i$ -ой марки, л

$k$  – коэффициент полноты слива масла  $k=0,9$

$\rho$  – плотность отработанного масла –  $\rho = 0,9$  кг\л

$L_i$  – средний годовой пробег  $i$ -ой марки, тыс.км

$L_H$  – норма пробега  $i$ -ой марки до замены масла, тыс.км.

Марка техники	Ni, шт	Средний годовой пробег количества Ni (шт.) машин, тыс.км	$V_i$ – объем моторного масла, л	$V_i$ – объем трансмиссионного масла, л	$k$ – коэффициент полноты слива масла $k=0,9$	$\rho$ – плотность отработанного масла – $\rho = 0,9$ кг\л	$L_H$ – до замены моторного масла, тыс.км	$L_H$ – до замены масла, тыс.км	Объем образования отработанных моторных масел	Объем образования отработанных трансмиссионных масел
УАЗ 220602	1	30	7	10	0,9	0,9	10	40	0,017	0,004
ZL	1	20	25	30	0,9	0,9	2	2	0,203	0,203
Трактор "Беларус" 82,1	1	20	18	40	0,9	0,9	2	2	0,146	0,146
КамАЗ	3	30	26	26	0,9	0,9	15	45	0,126	0,042
Тойота камри	2	30	5	10	0,9	0,9	8	50	0,030	0,005
Рено Сандеро	1	30	4	10	0,9	0,9	8	50	0,012	0,002
ЖАК	5	30	4	10	0,9	0,9	8	50	0,061	0,010
HYUNDAI	3	30	5	10	0,9	0,9	8	50	0,046	0,007
Lada Largus	2	30	4	3	0,9	0,9	8	50	0,024	0,004
Итого:	18								0,665	0,422

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

### Отработанные шины (16 01 03).

Образование отработанных автомобильных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0.001 \cdot P_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M / H, \text{ (т/год)},$$

где:  $K$  – количество автомашин, шт.;

$k$  – количество шин, установленных на автомашине, шт.;

$M$  – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг;

$P_{ср}$  – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км;

$H$  – нормативный пробег, тыс. км.

Расчет образования отработанных автошин:

Наименование техники	К. шт	к. шт	Пср. км	Н. км	М. кг	Количество отработанных шин
УАЗ 220602	1	4	30000	70000	20	0,03
ZL	1	4	30000	70000	72	0,12
Трактор "Беларус" 82,1	1	4	30000	70000	60	0,10
КамАЗ	3	10	30000	70000	52	0,67
Тойота камри	2	4	30000	70000	18	0,06
Рено Сандеро	1	4	30000	70000	18	0,03
ЖАК	5	4	30000	70000	18	0,15
HYUNDAI	3	4	30000	70000	18	0,09
Lada Largus	2	4	30000	70000	15	0,05
						1,32

### Свинцовые аккумуляторы (16 06 01\*).

Расчет объемов образования отработанных аккумуляторов.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отходов определяется по формуле:

$$M = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / t, \text{ (т/год)},$$

где  $n_i$  – количество аккумуляторов, шт.;

$m_i$  – средняя масса аккумулятора, кг;

$\alpha$  – норма зачета при сдаче (95 %); 17

$t$  – срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта).

Наименование техники	Тип АКБ	Кол-во АКБ	Норма зачета при сдаче, %	Ср. масса акк-ра, кг.	Срок эксплуатации акк-ров, год	Количество работанных АКБ
1	2	3	4	5	6	7
УАЗ 220602	6 СТ 75	1	95	24	2	0,01
ZL	6 СТ 190	2	95	50	2	0,05
Трактор "Беларус" 82,1	6 СТ 190	1	95	50	2	0,02
КамАЗ	6 СТ 190	2	95	24	2	0,02
Тойота камри	6 СТ 190	2	95	50	2	0,05
Рено Сандеро	6 СТ 75	1	95	24	2	0,01
ЖАК	6 СТ 75	5	95	24	2	0,06
HYNDAY	6 СТ 75	3	95	24	2	0,03
Lada Largus	6 СТ 75	2	95	24	2	0,26
						0,51

### Масляные фильтры (15 02 02).

Отработанные фильтры (масляные) образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании транспорта и от дизельных электростанции.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{о.м.ф.}} = N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times L_{\text{ф}} / N_{\text{н}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $m_{\text{ф}}$  - масса фильтра данной модели, кг

$K_{\text{пр}}$  - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел, (1,1 -1,15);

$N_{\text{ф}}$ -количество единиц транспорта данной модели, шт;

$L_{\text{ф}}$ -годовой пробег автотранспорта, тыс. км;

$N_{\text{н}}$ -нормативный пробег до замены фильтра, тыс. км.

Наименование техники	$m_{\text{ф}}$ , кг	$K_{\text{пр}}$	$N_{\text{ф}}$ , шт.	$L_{\text{ф}}$ , тыс. км	$N_{\text{н}}$ , тыс. км	Кол-во отработанных фильтров
УАЗ 220602	0,45	1,15	1	30	8	0,002
ZL	1,5	1,15	1	30	8	0,006
Трактор "Беларус" 82,1	1,2	1,15	1	30	8	0,005
КамАЗ	1,2	1,15	3	30	8	0,016
Тойота камри	0,67	1,15	2	30	8	0,006
Рено Сандеро	0,5	1,15	2	30	8	0,004
ЖАК	0,5	1,15	5	30	8	0,011
HYNDAY	0,5	1,15	3	30	8	0,006
Lada Largus	0,5	1,15	2	30	8	0,004
						0,061



**Фильтры воздушные. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (15 02 03).**

Отработанные фильтры (воздушные) образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании транспорта.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$Mo.m.f. = Nф \times mф \times Lф / Hф \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $mф$  - масса фильтра данной модели, кг

$Nф$ -количество единиц транспорта данной модели, шт;

$Lф$ -годовой пробег автотранспорта, тыс. км;

$Hф$ -нормативный пробег до замены фильтра, тыс. км.

Наименование техники	$mф$ , кг	$Nф$ , шт.	$Lф$ , тыс. км	$Hф$ , тыс. км	Кол-во отработанных фильтров т/год
1	2	3	4	5	6
УАЗ 220602	0,5	1	30	8	0,00
ZL	0,5	1	30	8	0,00
Трактор "Беларус" 82,1	0,8	1	30	8	0,00
КамАЗ	1	3	30	8	0,01
Тойота камри	0,5	2	30	8	0,00
Рено Сандеро	0,5	1	30	8	0,00
ЖАК	0,5	5	30	8	0,01
HYNDAY	0,5	3	30	8	0,01
Lada Largus	0,5	2	30	8	0,04
					0,08

**Металлолом. (16 01 17).**

Норматив образования отхода принимается по среднестатистическим данным предприятия в количестве 18 т/год.

**6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).**

Образующиеся отходы собираются в специально оборудованный контейнер и по мере образования вывозятся по договору на полигон ТБО.

Объем образования отходов определен согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

**6.3 Рекомендации по управлению отходами.**

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке,
- восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных)

- из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Сбор, погрузка-разгрузка отходов при складировании выполняются механизированным способом при помощи погрузчиков и средств механизации. Места проведения погрузочно-разгрузочных работ оборудованы соответствующими знаками безопасности. Работы по загрузке-выгрузке отходов в автотранспортные средства осуществляются только на специально отведенных площадках, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Работа механизмов и машин ведется в соответствии с инструкцией по технике безопасности. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов. При транспортировке отходов обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

**6.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

**Объемы образования отходов:**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год	Операции по управлению отходами
1	2	3	
<b>Всего:</b>	-	<b>111,2855</b>	
<b>В т.ч. отходов производства</b>	-	<b>31,7855</b>	
<b>Отходов потребления</b>	-	<b>79,5</b>	
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленная ветошь	-	0,635	Передача специализированным организациям по управлению отходами
Отработанное масло	-	1,087	
Люминесцентные лампы	-	0,085	
Отработанные аккумуляторы	-	0,51	
<b>Неопасные отходы</b>			
Твёрдые бытовые отходы.	-	79,5	Передача специализированным организациям по управлению отходами
Строительные отходы	-	10	
Отработанные фильтры масляные	-	0,061	
Отработанные фильтры воздушные	-	0,08	
Металлолом	-	18	
Огарки электродов	-	0,0075	
Отработанные автомобильные шины	-	1,32	
<b>Зеркальные отходы</b>			
-	-		

**Примечание:** код отходов, обозначенный знаком (\*) означает что отходы классифицируются как опасные отходы.

## 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

### Шумовое воздействие. Источники шумового воздействия и вибрации.

Потенциальными источниками шума и вибрации на при проведении работ являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии требованиями ГОСТ 12.1.003- 76.Уровень шума от технологического оборудования в среднем составляет 50-55 дБа.

В соответствии со СНиП П-12-77. «Защита от шума» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений указанных в таблице.Интенсивность шумового воздействия прописана в баллах.

### Мероприятия по регулированию и снижения уровня шума.

С целью снижения отрицательного шумового воздействия настоящим проектом предусмотрено выполнение мероприятий по регулированию и снижения уровня шума, основными из которых являются:

- проверка установленных оборудований на соответствие с паспортными данными;
- проведение постоянного контроля за уровнем звукового давления на рабочих местах.

### Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки и т.д.

Источники высокочастотных электромагнитных излучений на территории площадок предприятия отсутствуют.

### Критерии определения бальности физических факторов воздействия на природную среду

Физические факторы воздействия	Интенсивность воздействия в баллах				Метод определения
	1	2	3	4	
Шум	< 45 дБА - ночью (не более 30, если постоянно, разово допускается 45 не более 1% от темного периода суток) и < 55 дБА - в течение дня (это максимальный уровень) 40-допустимый уровень в течение дня	Увеличение эквивалентного уровня шума не более, чем на 3 дБА	Увеличение эквивалентного уровня шума в пределах 3 - 6 дБА	Увеличение эквивалентного уровня шума более чем на 6 дБА (превышение шумовой нагрузки в 4 раза) (шум с улицы в квартиру не замечается днем).	Определяется путем прямых измерений или расчетным методом на основании СНиП П-12-77. «Защита от шума».
Вибрация	До 1 ПДУ по уровню виброускорения до 80 дБ	Увеличение эквивалентного скорректированного уровня виброускорения не более, чем на 3 дБ	Увеличение эквивалентного скорректированного уровня виброускорения не более, чем на 3 - 6 дБ	Увеличение эквивалентного скорректированного уровня виброускорения более чем на 6 дБ (превышение вибрационной нагрузки в 4 раза), на рабочем месте допускается 100 дБ	Определяется путем прямых измерений на основании «Методических указаний» № 3.05.033-97 по соблюдению «Предельно-допустимые уровни вибрации в жилых помещениях» СанПиН РК №3.01.032-97».

### Вывод

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки. Наиболее явно на площадке модернизации может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от

шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

## **7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.**

### **Радиационная обстановка**

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 материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарно-эпидемиологических требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и
- производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При производственной деятельности предприятия не будут применяться технологии и оборудование с использованием источников радиационного излучения, т.е. не будут наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

Источники радиационного излучения при проведении работ не применяются.

## 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

**8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).**

Почвенный покров Актыобинской области подчинен общим закономерностям природной широтной зональности и высотной поясности. Постепенное изменение биоклиматических факторов с севера на юг предопределило формирование на территории трех широтных почвенных зон, четырех подзон и одного высотного пояса.

Горизонтальные зоны обычных равнин:

1. Степная зона с 2-мя подзонами:

- умеренно-засушливых степей на черноземах южных и сопутствующих им почвах;
- сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и им сопутствующих почвах.

2. Пустынно-степная (полупустынная) зона на светло-каштановых и сопутствующих им почвах, по Л. С. Бергу.

3. Пустынная зона (холодных евроазиатских пустынь) с 2-мя подзонами:

- северных, местами остепненных пустынь на бурых и сопутствующих им почвах;
- типичных пустынь на серо-бурых, светло-бурых и сопутствующих им почвах.

Для отражения на карте пространственного распределения почв на территории области и его анализа была использована классификация почв, основанная на таксономических категориях, разработанных А.А.Соколовым, О.Г. Ерохиной, К.М. Пачикиным, М.М. Кусаиновой применительно для территории Казахстана и выделенная ими на почвенных картах.

Территория Актыобинской области представлена рядом зональных почвенных типов, подтипов и родов почв, распространение которых показано на карте «Почвы Актыобинской» 1:2500000 масштаба (рисунок 8.1).

Территория района расположена в подзоне сухих степей на темно-каштановых почвах, включая малогумусные (средне-каштановые) почвы степной зоны. На большей части района широкое распространение получили темно-каштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами. Северо-западная часть представлена темно-каштановыми карбонатными, местами остаточно-карбонатными и темно-каштановыми малоразвитыми и непоносоразвитыми (ксероморфными) щебнистыми почвами. Восточную часть занимают темно-каштановые нормальные и темно-каштановые малоразвитые и неполносоразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы. В центральной части среди темно-каштановых солонцеватых в комплексе с солонцами почв, встречаются темно-каштановые карбонатные, местами остаточно-карбонатные почвы. В южной части широко распространены средне-каштановые малоразвитые и непоносоразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы. Пойменные и террасированные участки р. Ор представлены лесолуговыми почвами. В северо-восточной и южной части района в долине р. Ор сформированы отдельные массивы однородных солонцов.



Рис. 8.1. Почвы Актюбинской области

### Механический состав почв.

Разновидности почв определяются по механическому составу верхних почвенных горизонтов и почвообразующих пород. От механического состава верхних горизонтов почвенного профиля зависит тепловой, водный и пищевой режим почвы, её химические, физические и воздушные свойства.

Так, например, легкие супесчаные и песчаные почвы хорошо и быстро прогреваются солнцем и оттаивают весной, имеют высокую воздухо- и водопроницаемость. В результате высокой аэрации органические вещества растительных остатков и удобрений в таких почвах быстро минерализуются, а процессы гумификации, наоборот, ослабевают. Малая влагоёмкость препятствует накоплению в них влаги и приводит к вымыванию элементов питания и удобрений. Тяжелосуглинистые и глинистые почвы дольше прогреваются, слабо водо- и воздухопроницаемы, плохо впитывают атмосферные осадки. Лучшими являются почвенные разности среднесуглинистого гранулометрического состава.

Для северной части области присущи почвы с тяжелым механическим составом, представляющие делювиальные глины и тяжелые суглинки. В центральной и южной части области широкое распространение получили четвертичные отложения легкого механического состава.

Почвообразование в Мугалжарских горах происходит на грубом элювий, на Тургайском и Подуральском плато и плато Устюрт - на элювий горных пород третичного и мелового периода, а в Прикаспийской низменности - на отложениях Каспийской трансгрессии. В долинах рек почвообразующие породы - древний и современный аллювий различного механического состава.

В пределах Прикаспийской низменности, где почвообразование происходит на отложениях Каспийской трансгрессии, почвообразующие породы представлены в северной части низменности желтовато-коричневыми глинами, засоленными хлоридами, а в южной части - супесями и песками, породы песчаного гранулометрического состава -

незасоленными. В пределах Подуральского плато широко распространены элювиальные отложения меловых и третичных пород тяжелосуглинистого гранулометрического состава, чередующиеся с элювиально-делювиальными отложениями, залегающими на склонах. Все эти породы характеризуются различной степенью засоленности и карбонатности. По механическому составу на территории Актюбинской области выделены и отражены на карте (рисунок 8.2) следующие разновидности почв: глинистые и тяжелосуглинистые; глинистые и тяжелосуглинистые карбонатные и засоленные; средне- и легкосуглинистые; супесчаные; песчаные; щебнистые почвы.

Глинистые и тяжелосуглинистые разновидности обычно типичны черноземам и темно-каштановым почвам. Они распространены преимущественно на территориях большей части Кобдинского района, западной части Мартукского, северной и западной частей Алгинского, восточной части Каргалинского, северной, западной, центральной и северо-восточной частей Хромтауского, северной, западной и юго-восточной частей Айтекебийского, крайней северной, северо-восточной и юго-западной частей Шалкарского, южной части Байганинского, северной части Уилского, восточной части Темирского, северо-западной и восточной частей Мугалжарского, северной и западной частей Иргизского районов, а также на западной части Актюбинской городской администрации (рисунок 6.1). Глинистые и тяжелосуглинистые карбонатные и засоленные почвы распространены по водораздельным равнинам, сложенным карбонатными и засоленными глинами, тяжелыми суглинками. Они распространены преимущественно на территориях юго-западной части Айтекебийского, северной и западной Иргизского, восточной части Шалкарского, северо-восточной, северо-западной и южной частей Байганинского, юго-восточной и южной части Темирского районов.

Более легкие по механическому составу породы - средне- и легкосуглинистые с содержанием частиц физической глины около 25-30% распространены преимущественно в северной части Мартукского района, южной и восточной части Кобдинского, западной части Каргалинского, восточной части Уилского, юго-западной и северо-восточной части Темирского, южной и юго-восточной части Алгинского, западной части Хромтауского, юго-восточной части Айтекебийского, центральной части Байганинского, юго-восточной и южной части Шалкарского, северо-западной и южной части Мугалжарского, северо-западной и восточной части Иргизского районов, а также в восточной части Актюбинской городской администрации.

Супесчаные почвы расположены на большей части территории Шалкарского района, северной, центральной и восточной частей Байганинского, восточной, юго-западной и южной частей Уилского, южной и северо-восточной части Темирского, восточной и юго-западной части Кобдинского, центральной части Алгинского, юго-западной и юго-восточной части Мартукского, крайней юго-восточной части Каргалинского, восточной и южной части Хромтауского, западной и восточной части Айтекебийского, северо-западной, центральной, юго-восточной и южной частей Иргизского районов, а также в юго-западной части Актюбинской городской администрации.

Песчаные почвы (пески) распространены в западной части Иргизского района, в южной части Шалкарского, северо-западной и юго-западной части Байганинского, северо-западной, южной и северо-восточной частей Уилского, юго-восточной части Темирского, южной части Мугалжарского районов.

Щебнистые почвы развиты преимущественно в пределах Подуральского плато, Мугалжарских гор и плато Устюрт покрытой толщей меловых и третичных отложений,



представленных в основном элювиально-делювиальными щебнистыми суглинками, подстилаемыми щебнем. Распространены в западной и южной части Кобдинского, северо-восточной части Мартукского, северной и юго-западной части Каргалинского, центральной и северо-западной части Уилского, юго-восточной части Алгинского, северной, западной, центральной и восточной частей Хромтауского, северной и западной частей Айтекебийского, северо-западной части Шалкарского, северной, восточной и центральной частей Мугалжарского районов, северной и восточной части г.а. Актобе.

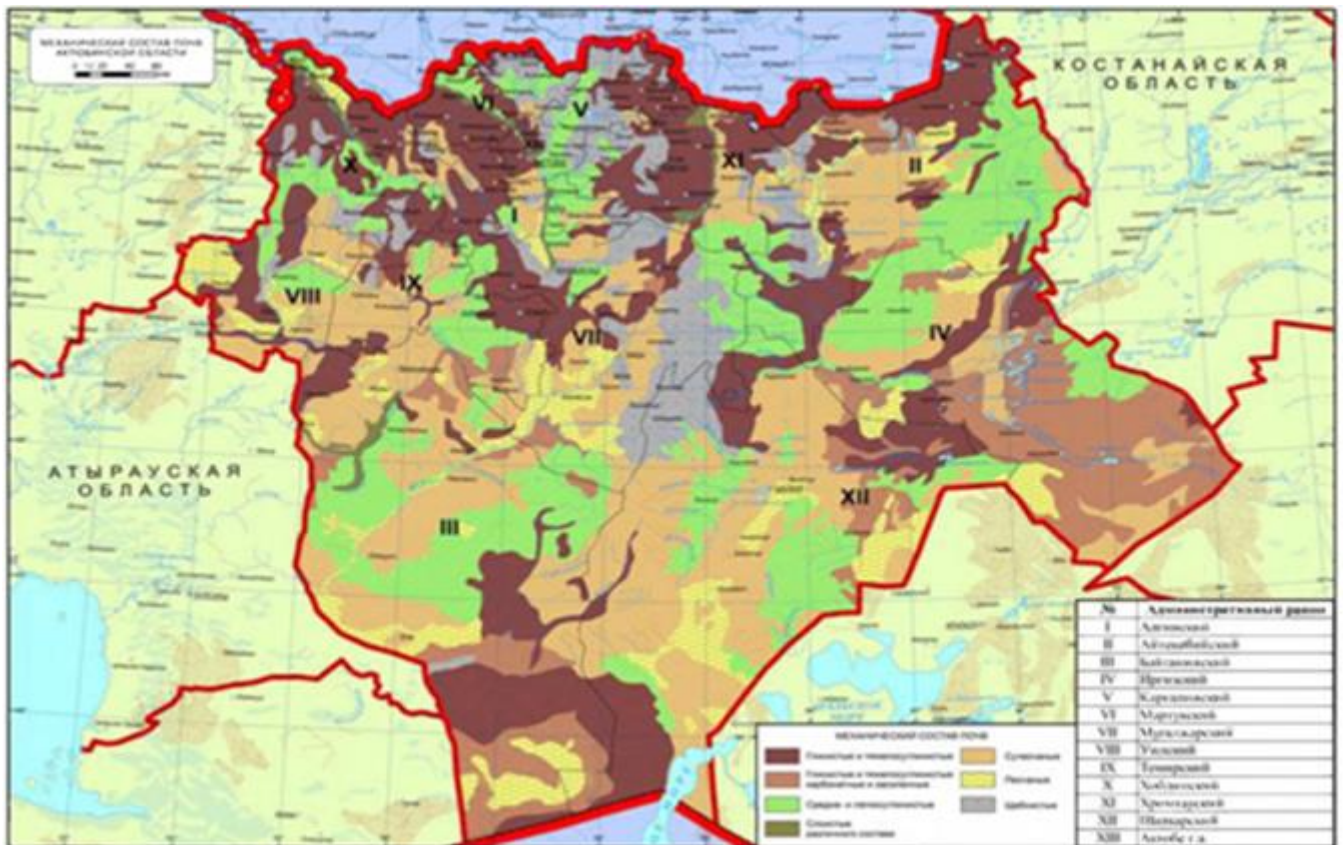


Рис. 8.2. Механический состав почв Актюбинской области.



**8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.**

#### **Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство).

К химическим факторам воздействия можно отнести: загрязнение хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

#### **Физические факторы**

*Автотранспорт.* Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно- физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

#### **Механические нарушения почв**

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико- химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных

генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

#### **Химические факторы**

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории проведения работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение отходами;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

*Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы* пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта.

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.

#### **Планируемые мероприятия и проектные решения**

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных работ включает в себя:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ,

Воздействие на почвенный покров не ожидается.

#### **8.4 Организация экологического мониторинга почв.**

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

Ввиду отсутствия воздействия проведение экологического мониторинга почв нецелесообразно.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ:

### 9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

#### Растительный покров

Растительный покров области разнообразен. В центральной части области проходит крупный ботанико-географический рубеж между степной и пустынной зонами. В соответствии с широтным делением климатических условий выделяется четыре подзональных типа растительности степей: засушливые, умеренно-сухие, сухие и опустыненные и два подзональных типа пустынь: остепненные и настоящие.

Кроме того, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок, солончаках. Рисунок зональности (набор зональных полос, их конфигурация и широтная протяженность) обусловлен климатическими (нарастание аридности климата) и орографическими причинами (неоднородность рельефа, наличие хребтов, возвышенностей, впадин и др.). Все эти факторы определяют флористический и доминантный состав растительных сообществ, их пространственную структуру и динамику.

**Степная зона** занимает более половины территории Актюбинской области и охватывает Подуральское и Торгайское плато, Мугалжарский массив. В связи с большой протяженностью с севера на юг степь разделяется на 4 подзоны:

- засушливые, разнотравно-ковыльные степи на чернозёмах южных;
- умеренно- сухие дерновиннозлаковые степи на темно-каштановых почвах;
- сухие ксерофитноразнотравно-дерновиннозлаковые степи на каштановых почвах;
- опустыненные полынно-дерновиннозлаковые степи на светло-каштановых почвах.

Растительный покров засушливой степи представлен красноковыльно-разнотравными, дерновиннозлаково-разнотравными ассоциациями с преобладанием ковылей волосатика (тырса), красноватого, Лессинга (ковылок). Среди разнотравья преобладают ксерофиты: подмаренник, лапчатка, зопник клубненосный, тысячелистник благородный и др. Имеется ряд солевых видов – полынь Лерховская и сизая, изень, кермек татарский, пижма тысячелистниковая, грудница, солонечник.

В мелкосопочнике на щебнистых почвах распространены ковыльно-овсецово-разнотравные степи, в составе растительности которых ковыли красноватый, песчаный, волосатик, а также типчак, овсец пустынный, келерии и разнотравье.

В растительном покрове песчаных почв и песков преобладают песчаноковыльно-дерновиннозлаковые сообщества с участием ковыля песчаного, типчака, тырсы, еркека, тонконога и разнотравья. По западинам и поймам распространена растительность лугового типа: пырей ползучий, вейник, мятлик, полевица и разнотравье.

*Растительный покров умеренно сухой степи* представлен ковыльно-типчakovыми, тырсово-полынными, типчакково-ковыльными сообществами. Из злаков преобладает ковыль волосатик (тырса) или ковыль Лессинга (ковылок). Разнотравье состоит из сухолюбивых степных видов.

Травостой на почвах лугового ряда представлен ковром безостым, лисохвостом луговым, пыреем ползучим, вейником наземным. Среди разнотравья много бобовых – люцерны, чины, солодки уральской, есть и сорняки – молочай ложный, девясил британский, авран. *Растительный покров сухой степи* представлен типчакково-ковыльно-полынными, типчакково-

полынными сообществами с господством овсяницы бороздчатой (типчака). Среди ковылей преобладают тырса, тырси́к, ковылок с участием камфоросмовых и полынных сообществ. Среди полыней преобладают Лерховская, селитряная, малоцветковая. Ксерофитное разнотравье бедно и представлено грудницей, пижмой, подмаренником, люцерной желтой, при сбое появляется рога́ч сумчатый (эбелек), полынь австрийская и белая. На песках и песчаных почвах распространены псаммофитные степи с ковылем песчаным, змеевкой растопыренной, овсяницей Беккера, еркеком.

На разбитых песках растительность разреженная, с участием волоснеца и кустарников – жузгуна, песчаной акации. На лугах господствуют злаковые травостой с участием пырея ползучего, востреца, костра, вейника; на засоленных лугах – бескильница, ячмень короткоостый и Богдана, волоснецы.

*Растительный покров опустыненной степи* представлен комплексами, сформированными пустынными полукустарниковыми и степными дерновинными рыхлодерновинными и корневищными растениями. Доминантами степных сообществ являются типчак, тырси́к, тырса, ковылок, житняки пустынный и гребневидный. В пустынных сообществах преобладают полыни Лерховская, малоцветковая, селитряная и солончаковая, лебеда бородавчатая, ежовник солончаковый, кокпек и др.

На мелкосопочнике основу растительного покрова составляют изреженные дерновинно-злаковые степи. В увлажненных понижениях встречается луговая растительность с преобладанием вейника, пырея ползучего, тимофеевки, лисохвоста и разнотравья.

**Пустынная зона** охватывает плато Устирт, южную часть Торгайской столовой страны - Туранскую низменность (Приаралье) и подразделяется на две подзоны – остепненную (северную) и настоящую (среднюю) пустыню.

Растительный покров отличается от сухостепной зоны и изменяется с севера на юг под влиянием смены гидро-термических условий. Дерновинные злаки и разнотравье исчезают, основными доминантами остаются полыни, солянки и эфемеры.

*Растительность остепненной пустыни* отличается полным исчезновением степных злаков. Здесь господствуют полукустарники - полыни и солянки. Из полыней преобладает полынь белоземельная, Лерховская, туранская и черная, из солянок – биюргун, камфоросма, боялыч, кейреук. В травостое обязательно присутствие эфероидов и эфемеров – мятлика луковичного, бурачка пустынного, ранга, мортуков, колподиума, луков, тюльпанов и др.. В растительном покрове песков наряду с кустарниками (жузгун, селитрянка, песчаная акация, астрагал) и саксаулом черным и белым большое участие принимают полукустарники – терескен, изень, полыни и степные злаки – ковыли песчаный, тырса, тырси́к, овсяница Беккера. На лугах преобладают пырей ползучий, тростник, вейник, клубнекамыш, осоки, бескильница, ажрек.

*Растительный покров настоящей пустыни* представлен солянково-полынными сообществами. Травостой разреженный, преобладают боялыч, кейреук, полыни белоземельная и туранская; из низкорослых полукустарничков – тасбиюргун, биюргун, саксаульчик, много однолетних солянок – климакоптеры, петросимонии, галимокнемисы и др. Эфемеры развиваются только в годы с обильным количеством осадков в зимний и весенний периоды. Песчаные пастбища представлены кустарниково-эфемерными, кустарниково-полынно-эфемерными, саксаулово-разнотравными, черносаксауловыми сообществами. Сухие и умеренно влажные луга представляют галофитные злаки – ажрек, сви́норос, вострец, бескильница и разнотравье.

**Интразональная растительность** - тугаи, травяные болота, луга.

В степной зоне тугайные (древесно-кустарниковые) заросли рек Илек, Сагыз, Ыргыз, Темир, Ор представлены древовидными и кустарниковыми формами ив (*Salix caspica*, *S. alba*), лохом

(*Elaeagnus oxycarpa*), реже осиной (*Populus tremula*), кленом татарским (*Acer tataricum*) вишней кустарниковой (*Cerasus fruticosa*) тополями белым и седоватым (*Populus alba*, *P. canescens*). Иногда на отдельных берегах развивается тамарикс (*Tamarix ramosissima*).

В пустынной зоне по берегам рек обилён гребенщик (^ *Tamarix ramosissima*, *T. laxa*). чингил серебристый (*Halimodendron halodendron*), изредка встречаются деревья лоха (*Elaeagnus oxycarpa*) и ивы (*Salix caspica*, *S. alba*).

**Травяные болота.** На почвах болотного ряда формируются сообщества с доминированием крупных корневищных злаков, осоки и разнотравья, относящиеся к гидро- и гигрофитам.

В степной зоне основу травяных болот выполняет тростник ^ *Phragmites australis* и изредка осока (*Carex deluta*, *C. secalina*), на мелководных участках - виды рогоза (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), клубнекамыша (*Bolboschoenus maritius*, *B. Popovii*), реже камыша (*Scirpus lacustris* и др.). В подводном ярусе обильно развиваются рдесты (*Potamogeton*), уруть (*Myriophyllum spicatum*), роголистник (*Ceratophyllum demersum*), ряска (*Lemna minor*). В лагунах и озерах представлены сообщества кувшинки белоснежной (*Nymphaea candida*) и кубышки желтой (*Nuphar luteus*), пузырчатки обыкновенной (*Utricularia vulgaris*). По кромке воды довольно часто встречается ежеголовка победоносная и малая (*Sparganium stoloniferum*, *S. minimum*), сусак зонтичный (*Butomus umbellatum*) и др. На травяных болотах часто встречаются подорожник (^ *Plantago maritime*), мята (*Mentha arvensis*), щавель (*Rumex marschallianus*), дувясил (*Inula britannica*), вероника щитковая (*Veronica scutellata*), болотница простертая (*Pulicaria prostrata*), ситник (*Juncus gerardii*).

**Луга.** Настоящие луга степной зоны формируются на почвах лугового ряда в условиях достаточного увлажнения. Эдификаторами фитоценозов являются пырей ползучий (*Elytrigia repens*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), реже костер (*Bromopsis inermis*), мятлик (*Poa serotina*), лисохвосты луговой и тростниковидный (*Alopecurus pratensis*, *A. arundinaceus*) и др. В качестве субдоминантов встречаются герани луговая и холмовая (*Geranium collinum*, *G. pratensis*), дербенник прутовидный (*Lythrum virgatum*), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*) и др.

При недостаточном увлажнении на отдельных участках пойм формируются ксеромезофитные и галомезоксерофитные луга, где доминирующую роль играют виды фреатофитного разнотравья (*Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Alhagi pseudalhagi*). В качестве субдоминантов часто выступает *Leumus multicaulis*. На подтапливаемых песках в прирусловой части преобладают чий блестящий (^ *Achnatherum splendens*) с единичными деревьями лоха и многолетними высокорослыми травами из родов солодка (*Glycyrrhiza*), донник (*Melilotus*), полынь эстрагон (*Artemisia dracunculus*).

В пустынной зоне по долинам рек пойменные луга повсеместно засолены и флористически бедны. В сообществах доминируют галофитные злаки. Растительность чуротных лугов, приуроченных к аллювиально-эоловым поймам, представлена сообществами белокопытника (^ *Petasites spurius*), востреца (*Leumus ramosus*) и пырея (*Agropyron fragile*).

**Лекарственные растения** Богатый растительный мир издавна служит человеку, который использует его полезные свойства в своей повседневной жизни. Например, деревья – это строительная древесина и топливо. В пищу употребляют различные виды луков и дикий чеснок. В традиционных для казахстанского народа промыслах – ковроткачестве и изготовлении кожаных изделий всегда применяли дикорастущие растения. Самые прочные и яркие краски для ковров, войлока получают из живокости полубородатой, гармалы обыкновенной, марены красильной. Из растений делают посуду для домашнего обихода, веревки, корзины, мыло и др. Из стволов таволги

зверобоелистной вырезают рукоятки для камчи, дымом зизифоры обкуривают деревянную посуду, в которой держат кумыс. И конечно, с давних времен известны лечебные свойства растений. Из 50 видов лекарственных растений наиболее распространенными являются:

**Алтей лекарственный** – *Althea officinalis* L. (Сем. Мальвовые-*Malvaceae*).

Многолетнее травянистое растение из семейства мальвовых. Встречается по долинам рек, на лугах вблизи выклинивания ключей, в тугаях, среди кустарников. Крупных зарослей не образует, встречается небольшими группами. В медицине используют корневище и корни алтея лекарственного. В корнях и корневищах содержатся углеводы, органические кислоты, дубильные вещества и жирное масло. Применяют в виде порошка, настоя, жидкого экстракта, сиропа, в качестве противовоспалительного средства при катаре дыхательных путей.

**Гармала обыкновенная, адраспан** - *Peganum harmala* L. Травянистый многолетник из семейства парнолистковых, растет на мелкощербнистых склонах, предпочитая засоленные почвы. Ядовитое растение, растет на выбитых пастбищах вокруг населенных пунктов как сорняк, встречается на заброшенных зимовках, на развалинах и кладбищах.

В народной медицине используют отвары и настои корней, травы и семян. Ими лечат малярию, ревматизм, радикулит, различные нервные заболевания, часотку у людей и животных. Семена содержат красящее вещество и жирное масло, пригодное для изготовления мыла.

**Девясил высокий** – *Inula helenium* L. Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных. Растет на влажных лугах, по берегам рек, в лиственных лесах и кустарниках. Это ценнейшее лекарственное растение. Его корни и корневища содержат эфирные масла, полисахариды, в частности инулин, Витамины и другие активные вещества. В народе девясил считают средством от девяти болезней – отсюда и происходит русское название рода. Препараты из него широко применяют при язве желудка и кишечника, болезни печени и почек, как общеукрепляющее средство.

**Донник лекарственный** – *Melilotis officinalis* (L) Poll.. Двухлетнее травянистое растение из семейства бобовых. В медицине используют верхнюю часть (без грубых стеблей), собранную в фазе цветения. Она содержит кумарин, холин, аллантоин. Семена содержат жирное масло, в состав которого входят кислоты: полимитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая и др. Используется при бессоннице, метеоризме, заболеваниях верхних дыхательных путей и легких и др. Наружно настоем и отваром как ранозаживляющее, противовоспалительное и т.д.

**Душица обыкновенная** – *Origanum vulgare* L. Многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных с сильным ароматным запахом. Растет в сухих местах, на полянах, опушках, по склонам холмов, среди кустарников. Используются верхушки травы с цветками, собранные в начальный период цветения.

Настоем душицы оказывает успокаивающее действие на центральную нервную систему, обладает отхаркивающим действием, усиливающим аппетит, улучшающим пищеварение при недостаточной секреции желудочного сока, желчегонным, потогонным и др. свойствами.

**Зверобой продырявленный** – *Hypericum perforatum* L. Многолетнее травянистое растение из семейства зверобойных. В медицине используют подземную часть собранную во время цветения. Растения содержат углеводы, сапонины, алколоиды, эфирное масло, витамин С, фенолы, флавоноиды, дубильные вещества и др. Настойку зверобоя используют при разных заболеваниях полости рта, как вяжущее и антисептическое средство при катарах кишечника, колитах. Отвар – как противовоспалительное и тонизирующее средство при заболеваниях сердца, легких, болезнях печени и др.

**Кровохлебка лекарственная** - *Sanguisorba officinalis* L. Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных. В медицине используется корневища и корни. В народной медицине – при злокачественных опухолях, кожных болезнях. Корни (отвар) как вяжущее при диореех и гемостатическое при внутренних кровотечениях.

**Лабазник вязолистный** *Filipendula ulmaria* (L.). *Maximum* Многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных. Цветет в июне-июле, плодоносит в августе. В медицине используют траву, цветки и корневища. Подземная часть растения применяется в гомеопатии при подагре, ревматизме, болезнях кожи. Отвар растения используется при дизентерии.

**Мать-и-мачеха обыкновенная** – *Tussilago farfara* L. Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных. Старинное лекарственное растение. Её листья и цветочные корзинки применяются при бронхитах, бронхиальной астме, воспалении верхних дыхательных путей и легких, ларингитах и т.д., входят в состав «грудных сборов». Кроме того, в народной медицине её используют как потогонное средство, противовоспалительное и обволакивающее при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения. Листья прикладывают к ранам, язвам, фурункулам, нарывам, мозолям.

**Одуванчик обыкновенный** – *Taraxacum officinale* Wigg. Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных. Растет по берегам арыков, у жилья, вдоль дорог, по залежам на лесных и пойменных лугах. В медицине используют корни одуванчика, как горечь для возбуждения аппетита, улучшения деятельности пищеварительного тракта и в качестве желчегонного средства. Корень одуванчика может служить источником получения инсулина.

**Пармелия** – *Parmelia vagans* Myl. Пармелия (лишайник) – распространена в степной зоне, растет на каменистых, песчаных местах. Жители Казахстана и Киргизии применяют пармелию для лечения туберкулеза легких в виде отвара с молоком; как быстродействующее кровоостанавливающее средство.

**Пижма обыкновенная** - *Tanacetum vulgare* L. (Сем. Сложноцветные-*Asteraceae*). Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных. Растет в степной зоне на берегах и поймах рек, как сорное у дорог, на окраинах полей и залежах. Цветет в июле-сентябре, плоды созревают в августе-октябре. В медицине используют соцветия. Применяется в малых дозах как противовоспалительное, усиливающее секрецию желчи, противоглистное средство, а также при гастритах с пониженной кислотностью, заболеваниях печени, желчного пузыря и желчных протоков.

**Подорожник большой** – *Plantago major* L. (Сем. Подорожниковые – *Plantaginaceae*). Многолетнее травянистое растение из семейства подорожниковые. Цветет с мая до августа. Плоды созревают с июля до осени. В медицине используют листья. Препарат плантоглоцид, изготавливаемый из водного экстракта подорожника большого в виде гранул, применяют для лечения больных хроническим гипацидным гастритом, а также язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки с нормальной и пониженной кислотностью. Настой листьев используют в качестве отхаркивающего средства. Экстракт листьев оказывает успокаивающее и спазмолитическое действие, понижает артериальное давление. В народной медицине используют листья в качестве кровоостанавливающего средства и для лечения ран. Корень принимается внутрь от кровавого кашля.

**Полынь горькая** – *Artemisia absinthium* L. Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных с сильным своеобразным запахом. Полынь – старинное лекарственное растение. Используют листья и цветущие верхушки побегов. Издавна пользуется популярностью как одно из лучших средств возбуждения аппетита и улучшения пищеварения. Листья и трава полыни

горькой входит в состав многих аппетитных и желчегонных сборов. Иногда используют как ароматическая горечь, противовоспалительное, стимулирующее желчевыделение средство.

**Спаржа лекарственная** – *Asparagus officinalis* L. Многолетнее травянистое растение из семейства лилейных. Используются корневища с корнями и молодые побеги. Основное действие мочегонное.

**Солодка голая** – *Huscyrhiza glabra* L. (Сем. Бобовые-*Fabaceae*). Многолетнее травянистое растение из семейства бобовых. Цветет в мае-июне, плоды созревают в июле-августе. В медицине используют корни и корневища, называемые лакрицей, лакричным корнем.

**Тысячелистник обыкновенный** – *Archillea millefolium*. Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных, растет на сухих лугах, лесных опушках, кустарниковых зарослях. С древнейших времен его использовали как кровоостанавливающее, возбуждающее аппетит средство. В медицине используют надземную часть тысячелистника, собранную в период цветения, как кровоостанавливающее и ранозаживляющее средство при гастритах, язве желудка, а также при атеросклерозу, при гриппе и катаре верхних дыхательных путей.

**Цикорий обыкновенный** – *Cichorium intybus* L. Травянистый многолетник из семейства сложноцветных. Цветет в июне - октябре, плодоносит в июле-октябре.

В медицине используют корни и траву. Корни используются для изготовления суррогата кофе или в качестве приправ к натуральному кофе для придания ему приятной горечи, а также для получения сахара и спирта. Молодые листья используются в качестве салата. В народной медицине корни применяют для получения горечи, возбуждающей деятельность органов пищеварения, а также при заболеваниях печени, селезенки, почек и при диабете. Наружно применяют в виде примочек для промывания ран, очищения кожных покровов.

**Цмин песчаный, бессмертник** – *Helichrysum arenarium* (L) Moench. Многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных. Цветет в июне - июле, плодоносит в июле-сентябре.

В медицине используют соцветие с коротко оборванным стеблем (не более 1 см). Является прекрасным сырьем для получения препаратов желчегонного действия (фламин и др.). Настойка и отвар, кроме того, входят в состав желчегонных сборов. Из цмина получен антибиотик аренарин.

**Чабрец Маршаллиевский** – *Thymus marschalloanus* Woldl. Полукустарничек из семейства губоцветных. Цветет в мае - августе, плодоносит в июне - сентябре. В медицине используют траву чабреца. Тимьяновое масло применяется как антибактериальное средство. Жидкий экстракт из листьев входит в состав препарата петруссин, применяемого как отхаркивающее при бронхитах и коклюше.

**Чистотел большой** – *Chelidonium Majus* L. Многолетнее травянистое растение из семейства маковых. Используется надземная часть растения, собранная в начале цветения. Обладает обезболивающим, способствующим желчеотделению, гипотензивным и противоспазматическим свойством и используется при заболеваниях печени, желчного пузыря и желчных протоков в малых дозах.

**Шалфей лекарственный** – *Salvia officinalis* L. Многолетний полукустарник из семейства губоцветных. Используются листья, собранные в период цветения. Листья шалфея обладают дезинфицирующим, противовоспалительным, вяжущим, кровоостанавливающим, смягчительным и ограничивающим потоотделение действием. Применяется при гипертонической болезни, атеросклерозе, а также для лечебных ванн, полосканий.

**Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды растений**



В растительном покрове области встречаются редкие, эндемичные и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу Казахстана.

**Виды, находящиеся под угрозой исчезновения:**

**Ковыль уклоняющийся** – *Stipa anomala* P.Smirn. (Poaceae) - Очень редкий, исчезающий эндемичный вид. Многолетник, образующий плотные дерновины. Стебли голые, в узлах опушенные, около 50 см высотой. Листья узкие, обычно свернутые вдоль стебля, шероховатые, с коротким язычком. Соцветие узкое, сжатое. Ось длинная, на всем протяжении перистая с волосками в верхней части до 7 мм. Встречается на равнинах Общего Сырта, на каштановых почвах. Ксерофильное степное растение.

**Марена меловая** – *Rubia cretacea* Pojark. (сем. Мареновые-Rubiaceae) - очень редкий, исчезающий, эндемичный вид. Места обитания – склоны и шлейфы меловых гор. Ксерофит. Встречается в меловых останцах среднего течения р.Жем и Северного Устирта.

**Редкие виды:**

**Тонконог жестколистный** – *Koeleria selerophylla* P. Smirn. – редкий, исчезающий в Казахстане вид. Многолетнее растение, Цветет в мае-июне. Встречается на Отрогах Общего Сырта, на склонах и шлейфах меловых сопок. Ксерофильное растение.

**Катран татарский** – *Crambe tatarica* Sebeok (Brassicaceae) – редкий вид с сильно сокращающейся численностью. Встречается в отрогах Общего Сырта. Места обитания – степи, каменисто-щебнистые склоны холмов, меловые обнажения. Ксеромезофит.

**Клоповник Мейера** – *Lepidium meyeri* Claus (Brassicaceae) – редкий, почти эндемичный вид. Места обитания – меловые горы и обрывы отрогов Общего Сырта.

**Люцерна Комарова** – *Medicago komarovii* Vass. (Fabaceae) редкий, эндемичный вид с сокращающимся ареалом. Места обитания – меловые обнажения, песчаники, степи с полынно-типчаковой, полынно-типчаково-ковыльной растительностью, залежи и долины рек. Мезоксерофит. Встречается в горах Мугалжары, бассейнах рек Жем и Торгай, песках Малые Барсуки. Ареал сокращается в результате роста освоения земель под посевы и выпас скота.

**Кучкоцветник Мейера** – *Soranthus meyeri* Ledeb. (Apiaceae) – редкий вид с малой численностью. Места обитания – песчаные почвы, барханы. Встречается единичными экземплярами в песках Большие Барсуки.

**Льнянка меловая** – *Linaria cretacea* Fisch. (Scrophulariaceae) – редкий, узкоэндемичный вид. Места обитания – обнажения меловых сопок. Встречается изредка в среднем течении р.Жем.

**Пупавка Корнух-Троцкого** – *Anthemis trotzkiana* Claus (Asteraceae) – редкий вид. Места обитания – меловые и известковые склоны. Ксерофит. Встречается единичными особями в междуречье Илек и Улькен Кобда.

**Наголоватка мугоджарская** – *Jurinea mugodsharica* Iljin. (Asteraceae) – редкий, эндемичный вид. Места обитания – каменисто-щебнистые остепненные склоны хребта Мугалжары (гора Бактыбай). Вид с очень ограниченным распространением и небольшой численностью.

**Наголоватка Федченко** – *Jurinea fedtschenkoana* Iljin. (Asteraceae) – редкий, эндемичный вид с сокращающимся ареалом. Места обитания – склоны и вершины каменистых сопок. Встречается единичными особями в горах Акбута, к югу от г.Темир.

**Василек Талиева** - *Centaurea talievii* Kllor. (Asteraceae) - редкий вид. Места обитания – каменистые склоны, глинистые и меловые обнажения сопок, степи, кустарниковые заросли. Встречается единичными особями от границы с Россией до Мугалжарских гор.

**Полипорус корнелюбивый** – *Polypogon rhizophilus* (Pat.) Sacc. (Polypiraceae) – редкий вид. Места обитания – у основания стеблей злаков в степной зоне области. Встречается редко.

## **9.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.**

Основными факторами среды обитаний растительности являются химическое загрязнение атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.

При производственной деятельности предприятий в атмосферный воздух выбрасываются различные виды загрязняющих веществ. В соответствии с составом выбросов в выбросах предприятий основными являются окислы азота, углерода, пыль различного состава, углеводородные составляющие и др.

При проведении модернизационных работ воздействие на растительные сообщества не происходит.

## **9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.**

При производственной деятельности предприятия и в основных производственных процессах изъятия растительности не предусмотрено.

## **9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.**

Зона воздействия на растительность в основном ограничивается размерами площадки при строительно-монтажных работах и зоной влияния, либо санитарно-защитной зоной при эксплуатации объекта.

Влияние оседающих вредных веществ при выбросах промышленных предприятий имеют ареал, совпадающий с областью рассеивания и повторяет розу ветров повторяемости основных направлений ветровых явлений.

При проведении модернизационных работ воздействие на растительность не происходит.

# **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР:**

## **10.1 Исходное состояние водной и наземной фауны.**

Согласно зоогеографическому районированию Казахстана территория Актюбинской области относится к Центрально-азиатской подобласти, Казахстано-Монгольской провинции, Казахстанскому округу, центральному степному участку и западной части полупустынной зоны, Средиземноморской подобласти, Ирано-Туранской провинции, Туранскому округу, участку Северной Арало-Каспийской пустыни.

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей. Поскольку в растительности преобладают степные и пустынные биоценозы, то и животный мир представлен в основном соответствующими зональными видами. Ландшафтно-климатические и почвенно-растительные особенности территории формируют и соответствующую фауну.

### ***Ихтиофауна.***

Область относится к двум рыбопромысловым районам: западная часть области относится к Урало-Каспийскому району, восточная – к Иргиз-Торгайскому участку Аральского района. Ихтиофауна крупных рек, прудов и водохранилищ представлена главным образом промысловыми видами. Река Жайык (Урал) с притоками Жем, Темир, Ойыл относятся к Урало-Каспийскому району. Несмотря на обилие промысловых видов рыб (не менее 19 видов) рыбохозяйственное значение их невелико. Наиболее распространены плотва, карась, обыкновенный окунь, красноперка, лещ, сазан, линь, пескарь, щука, ёрш и др..

Видовой состав ихтиофауны наиболее крупного водохранилища - Актюбинского насчитывает восемь видов. Это лещ, карась серебряный, сазан, плотва, язь, судак, окунь, ерш. Ценным промысловым видом является сазан, судак, карась серебряный. В Саздинском водохранилище водится лещ, карась серебряный, щука, плотва, язь. Основные промысловые виды - серебряный карась, щука, плотва. В Каргалинском водохранилище водятся щука, сазан, карась серебряный, лещ, окунь. Одним из основных промысловых видов является серебряный карась, сазан.

Видовой состав промысловой ихтиофауны Иргиз-Торгайской системы озер представлен более чем 10 видами. Наиболее многочисленны сазан, серебряный и золотой карась, язь, плотва, лещ, линь и окунь. Рыбопромысловыми озерами являются озера Байтакколь, Кармакколь, Большой и Малый Жарколь, Тайпакколь, Малайдар, Букинколь и др., которые имеют большое рыбохозяйственное значение не только для Иргизского района, но и для области в целом.

**Земноводные.** На территории области обитает 4 вида земноводных. Наиболее широко распространена зеленая жаба, которая селится на степных участках, по поймам рек, в лесополосах и агроценозах. В поймах рек, по берегам озер и в долинах временных водотоков распространены озерная и остромордая лягушки, обыкновенная чесночница.

**Пресмыкающиеся.** Основу пресмыкающихся в регионе составляет пустынный комплекс: среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный и восточный удавчики и стрела-змея. Наиболее массовыми являются разноцветная ящурка, быстрая ящурка, ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка.

На степных участках, в лесополосах и лесных колках обычны степная агама, пряткая ящерица, степная гадюка, узорчатый полоз. По берегам рек и водоемов встречается водяной и обыкновенный ужи, болотная и среднеазиатская черепахи. Среди кустарниково-травянистой растительности встречается разноцветная ящурка, наиболее многочисленная на песках, поросших полынью и песчаной осочкой.

### **Птицы.**

Фауна птиц насчитывает около 250 видов и представлена степными и пустынными видами. Наиболее плотно заселены поймы рек, пойменные леса и луга, лесные колки, берега водохранилищ, агроценозы с системой лесозащитных насаждений с определенным видовым и количественным составом птиц.

На открытых степных пространствах встречается более 95 видов птиц, из них не менее 25 гнездится. Наиболее многочислен полевой жаворонок, обычными и фоновыми являются серый жаворонок, полевой конек, обыкновенная каменка, каменка-плясунья. Изредка здесь гнездятся журавль-красавка, степной орел, серая куропатка, перепел, стрепет, кречетка, северная бормотушка, желчная овсянка, жаворонки (белокрылый, степной, серый, черный), серая славка и другие.

На лесных участках наиболее обычны зяблик, синицы, иволга, горихвостка, ястребиная славка. На окраинах лесных массивов, участках с отдельно стоящими деревьями и группами деревьев типичными представителями являются лесной конек, садовая и обыкновенная овсянки, бормотушка, сорокопуть (жулан, чернолобый). Более 20 видов гнездится. Многочисленны кобчик, сорока и грач.

В поймах реки Жайык и его притоков, на водохранилищах, где преобладает древесно-кустарниковая растительность, обитают большой пестрый дятел, вертишейка, черный коршун. Гнездятся ушастая сова, сплюшка, соколы (обыкновенная пустельга, кобчик), удод, голуби (вахирь, обыкновенная горлица), тетерев, черный стрижен. По обрывистым берегам обитают щурка, сизоворонка, зимородок. Из водоплавающих видов селятся огарь, пеганка, кряква, серая утка, чирок-свистунок, красноносый нырок, белолобый гусь и пр. В кустарниках по берегам речек и в понижениях широко распространены варакуша, чечевица, обыкновенный соловей. Космополитами являются целый ряд врановых – ворона, сорока, галка, грач.

В полупустынных ландшафтах видовой состав представлен в основном жаворонками (полевой, степной, малый, рогатый, черный, серый, белокрылый), каменками (обыкновенная,

плясунья, плешанка пустынная) и полевым коньком. В понижениях с зарослями кустарников встречается желчная овсянка и серый сорокопут. Открытые ландшафты предпочитают хищники – здесь обитают степной и луговой лунь, степная и обыкновенная пустельга, беркут, курганник, могильник, степной орел и пр. В пустынных ландшафтах обычны малый жаворонок, пустынные каменка и плясунья, желчная овсянка, авдотка и каспийский зук, степной орел, могильник, балобан, обыкновенная пустельга.

Орнитофауна интразональных ландшафтов пустынной зоны представлена главным образом водоплавающими и околоводными видами. Основные места обитания водоплавающих и околоводных птиц расположены на востоке области – в бассейнах рек Торгай, Ыргыз, Олькейек, на озерах северо-восточной части – Айке, Шалкар-Карашатау, Белькопа, а также в поймах наиболее крупных рек - Илек, Кобда, Ойыл, Жем, Темир.

На водоемах могут встречаться более 140 видов птиц, из которых около 50 гнездится. В гнездовое время доминируют озерная чайка, белокрылая и черная крачки, лысуха, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, кряква, серая утка, чирок - трескунок, чибис, травник, малый зук, огарь, желтая трясогузка, местами береговая ласточка.

Основные пути миграции водоплавающих и околоводных птиц проходят в поймах рек Илек, Жем, Иргиз-Торгайское междуречье, в зависимости от обводненности которых птицы могут задерживаться здесь до конца мая - середины июня. В период миграций (апрель - май, конец августа - октябрь) численность птиц возрастает до 70-100 птиц/км. Причем здесь встречаются как типичные обитатели пустынь, так и птицы древесно-кустарниковых насаждений и околоводные птицы (особенно в весенний период). Во время пролета на линьку в низовьях Торгай наиболее многочисленны речные утки – шилохвость, чирок-трескунок, серая утка, кряква, свиязь, широконоска; среди нырковых – красноголовый и красноносый нырки. Обычны пеганка, лысуха, серый гусь, лебедь–щипун, фламинго. Осенью изредка пролетают белолобый гусь и пискулька. Среди гнездящихся птиц достаточно обычны степной орел, чернобрюхий рябок, саджа, могильник, балобан, журавль-красавка, джек. Промысловые виды птиц представлены в основном водоплавающими и курообразными. На первом месте стоят обитатели водно-болотного комплекса (гусеобразные, поганки, часть веслоногих и журавлеобразных), на втором представители отряда куриных (куропатки, тетерев, перепел, фазан). Среди них традиционные объекты охоты - кряква, серая утка, свиязь, шилохвость, широконоска, чирок-свистунок и трескунок и некоторые виды гусей (пискулька, серый гусь и гуменник).

### *Млекопитающие*

Фауна млекопитающих представлена степными и пустынными видами, видовой состав и распределение по биотопам которых приведен в приложении . На севере области обитают малый и рыжеватый суслики, степная пищуха, обыкновенная полевка, лесная мышь. С агроценозами связано обитание сурка.

В последние годы на севере области все чаще встречаются косуля, лось, которые проникают далеко на юг по березово-осиновым колкам.

Для степной территории обычны обыкновенный хомяк (обитатель древесной поймы рек и колочных лесов), заяц-русак (предпочитает степные участки). Типичными являются большой и малый суслики, причем большой суслик заселяет увлажненные припойменные участки, а малый суслик - степные. В пойменных лесах, колках, зарослях кустарников обитают рыжая лесная полевка, лесная мышь и мышь-малютка, встречаются ласка, выдра, европейская норка. В долинах рек Илек, Улькен Кобда, Эбита, Терекла восстанавливается численность бобров, которые иногда наносят немалый вред деревьям.

Места обитания кабана приурочены к мелководным участкам озерных и речных побережий, заросших надводной растительностью. Наиболее подходящие условия для существования атры наблюдаются на относительно больших пресных и солоноватых озерах с более или менее устойчивым водным режимом.

Но промерзание и пересыхание озер, сильные паводки отрицательно сказываются на численности атры. Из хищных млекопитающих на открытых пространствах обитают волк, лиса,

корсак, ласка, степной хорек, перевязка. Для участков сухой степи характерны рыжеватый суслик, лесная мышь, степная пищуха, встречается и степной сурок.

Здесь отмечается присутствие таких пустынных видов, как гребенщикова песчанка, тарбаганчик. В пустынной зоне фоновыми видами являются большая, гребенщикова и полуденная песчанки, желтый суслик, малый тушканчик, емуранчик, тарбаганчик, заяц толай, ушастый еж.

На юге области, в районе песков Матайкум и сора Асмантай-Матай встречаются барханный кот, каракал, тушканчик Северцева. Особое место занимают промысловые виды животных. Наибольшую ценность для охоты представляют 15 видов млекопитающих, относящихся к отрядам парнокопытные, хищные, зайцеобразные и грызуны.

**Лось** (*Alces alces*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) - представляет интерес как объект спортивной охоты и ценный охотничье-промысловый вид. Обитает в северо-западных районах области в лесных колках и поймах рек, покрытых древесной и кустарниковой растительностью. Встречается крайне редко.

**Сибирская косуля** (*Capreolus capreolus*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) - ценный охотничье-промысловый вид и объект спортивной охоты. Обитает практически повсеместно в северных районах области, чаще всего по колочным и долинным лесам.

**Кабан** (*Sus scrofa*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) - ценный объект охоты с очень широким ареалом распространения. Наибольшее количество кабана отмечается по долинам рек и озерным котловинам.

**Сайга** (*Saiga tatarica*). Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) - единственный представитель очень древнего рода Сайгак. Мигрирующее стадное животное пустынь и полупустынь Евразии, является древнейшим представителем нашей фауны, уникальным и ценным достоянием Республики Казахстан.

В 90-х годах прошлого века была основным охотничье-промысловым видом. В результате интенсивной охоты с целью добычи мяса и рогов, произошло резкое сокращение её поголовья. Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Программы сохранения и восстановления редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков» установлен запрет на добычу сайгаков, также предусматривается проведение ежегодных учетов сайги и увеличение средств на выполнение мероприятий по сохранению численности.

Сайгак отнесен к охраняемым видам, с целью предотвращения продолжающейся деградации популяций сайгаков, которая может привести к полной утрате сайгаков, как вида на территории Республики Казахстан. Сайга включена в Приложение II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), с 1995 года, а в 2002 году включена в Красный список МСОП как вид, находящийся под угрозой исчезновения. На территории Актюбинской области обитают две популяции сайги - на западе и юго-западе устиртская, на юго-востоке - бетпакдалинская. Бетпакдалинская популяция сайги охраняется в Иргиз - Тургайском природном резервате и Тургайском природном заказнике.

**Волк** (*Canis lupus*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - в области, да и в Казахстане, волк - хищник, наносящий большой ущерб охотничьему хозяйству и животноводству.

**Обыкновенная лисица** (*Vulpes vulpes*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - важный объект пушного промысла. Является переносчиком бешенства. Распространена практически по всей области и численность ежегодно меняется в зависимости от численности грызунов.

**Корсак** (*Vulpes corsac*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - объект пушного промысла. Также является переносчиком бешенства. Уничтожает большое количество вредных грызунов.

**Барсук** (*Meles meles*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - самый крупный представитель семейства куньих, и единственный из них, кто впадает в зимнюю спячку. Малоценный объект пушного промысла. В основном добывается ради жира, который обладает целебными свойствами.

**Степной хорь** (*Mustela eversmanni*). Отр. Хищные (*Carnivora*) - ценное промысловое животное, добываемое ради меха.

**Речной бобр** (*Castor fiber*). Отр. Грызуны (*Rodentia*) - в области распространён широко, активно населяет поймы и речные долины в бассейне р.Жайык (Урал). Строит плотины и

уничтожает ленточные пойменные колки, меняет режим стока за счет застаивания вод и заболачивания перепруженных участков рек и ручьев. Ценный пушной вид.

**Степной сурок, или байбак (*Marmota bobac*).** Отр. Грызуны (*Rodentia*) - ценный объект пушного промысла и источник жира, обладающего целебными свойствами. Обитает на севере области и часто встречается на полях с зерновыми культурами. В настоящее время практически утратил своё промысловое значение. Самая крупная популяция сурка сохранилась на севере Мартукского и Каргалинского районов.

**Желтый суслик, или суслик-песчаник (*Spermophilus fulvus*).** Отр. Грызуны (*Rodentia*). Предпочитает устраивать норы на уплотнённых песчаных почвах. Объект пушного промысла. Один из носителей чумы в природе.

**Ондатра или мускусная крыса (*Ondatra zibethica*).** Отр. Грызуны (*Rodentia*) - акклиматизант, родом из Северной Америки. Ведёт полуводный образ жизни, сравнительно редко выходя на сушу. Предпочитает мелководные водоёмы с извилистыми берегами и густой травянистой растительностью. Распространена практически по всем рекам области.

**Заяц-русак (*Lepus europaeus*).** Отр. Зайцеобразные (*Lagomorpha*) - в области встречается повсеместно, является объектом любительской охоты.

**Заяц-толай (*Lepus tolai*).** Отр. Зайцеобразные (*Lagomorpha*) - самый мелкий из зайцев, обитающих на территории Казахстана. Является промысловым видом местного значения. Территория области входит в зону стабильной природно-очаговой эпизоотии опасных для человека и животных инфекционных заболеваний. Животные, имеющие социальное значение, как носители опасных инфекций - в первую очередь грызуны.

Наибольшую численность среди них имеют большая и краснохвостая песчанки, являющиеся основными носителями чумы в регионе. Высокая плотность населения грызунов может привести к развитию эпизоотий чумы, псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза, сальмонеллеза, пастереллеза, эризипелоида.

Песчанки являются переносчиками кожного лейшманиоза, клещевого сыпного тифа и др. и могут вызвать заражение людей этими инфекциями.

## 10.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и включает редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды (подвиды, популяции) животных (позвоночных и беспозвоночных), обитающие в состоянии естественной свободы постоянно или временно на суше, в воде, атмосфере и почве на территории Республики Казахстан, в том числе на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Республики Казахстан, а также исчезнувшие в естественной среде обитания.

Животные, отнесенные к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, являются государственной собственностью, а разведенные и содержащиеся в неволе и (или) полувольных условиях животные могут находиться как в государственной, так и частной собственности.

**Сайгак (*Saiga tatarica*).** Отр. Парнокопытные (*Artiodactyla*) - единственный представитель очень древнего рода Сайгак. Мигрирующее стадное животное пустынь и полупустынь Евразии, является древнейшим представителем нашей фауны, уникальным и ценным достоянием Республики Казахстан.

В 90-х годах прошлого века была основным охотничье-промысловым видом. В результате интенсивной охоты с целью добычи мяса и рогов, произошло резкое сокращение её поголовья. Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Программы сохранения и восстановления редких и исчезающих видов диких копытных животных и сайгаков» установлен запрет на добычу сайгаков, также предусматривается проведение ежегодных учетов сайги и увеличение средств на выполнение мероприятий по сохранению численности.

Сайгак отнесен к охраняемым видам, с целью предотвращения продолжающейся деградации популяций сайгаков, которая может привести к полной утрате сайгаков, как вида на территории

Республики Казахстан. Сайга включена в Приложение II Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), с 1995 года, а в 2002 году включена в Красный список МСОП как вид, находящийся под угрозой исчезновения. На территории Актюбинской области обитают две популяции сайги - на западе и юго-западе устиртская, на юго-востоке - бетпакдалинская. Бетпакдалинская популяция сайги охраняется в Иргиз - Тургайском природном резервате и Тургайском природном заказнике.

Согласно ст. 257.Экологического кодекса не допускаются действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

### **10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.**

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации не происходит при соблюдении проектных решений.

### **10.4 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).**

При проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

В целях предотвращения гибели животных и ухудшения среды их обитания по предложению уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира уполномоченный орган в области охраны окружающей среды может определять отдельные территории, на которых ограничивается или запрещается применение пестицидов, ядохимикатов и других химических препаратов.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.



## **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.**

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Компоненты ландшафта разделяются на три группы с учётом их функций в геосистеме. Инертные – минеральная часть и рельеф (фиксированная основа геосистемы), мобильные – воздушные и водные массы (выполняют транзитные и обменные функции), активные – биота (фактор саморегуляции, восстановления, стабилизации геосистемы).

Компоненты ландшафта, являющиеся его элементами, подвергаются воздействию, претерпевают изменения, обуславливая изменение, развитие ландшафта.

Природоохранный потенциал обеспечивает сбережение биологического разнообразия, устойчивость и восстановление геосистем.

Потенциал самоочищения определяет способность ландшафта разлагать, выносить загрязняющие вещества и устранять их вредное воздействие.

Результат воздействия хозяйственной деятельности человека на ландшафт можно охарактеризовать:

- изменением его строения, состояния, функционирования;
- изменением хода природных циклов и тенденций естественного саморазвития;
- различной реакцией на техногенные нагрузки;
- изменением устойчивости;
- изменением механизмов устойчивости;
- выполнением новых функций;
- негативными последствиями в ходе выполнения новых функций;
- возможными негативными последствиями на соседние ландшафты;
- экологическими ограничениями.

При производственной деятельности предприятия ландшафты не затрагиваются и не происходит их нарушения.

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

### 12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.

Ведущей отраслью экономики региона является промышленность. Она имеет многоотраслевую структуру и включает: горнодобывающую и нефтегазоперерабатывающую промышленность, черную и цветную металлургию, машиностроение, химическую, легкую и пищевую промышленность, производство строительных материалов.

Запасы полезных ископаемых составляют: газа — 144,9 млрд м<sup>3</sup>, нефти — 243,6 млн тонн, нефтегазоконденсата — 32,7 млн тонн. Имеются крупные месторождения хромитовых, никеле-кобальтовых руд, фосфорита, калийных солей и других полезных ископаемых.

За 2024 год валовый региональный продукт области составил 6841,2 млн долларов США, из них промышленность составляет 35,2 %, сельское хозяйство — 5,1 %. ВРП на душу населения составляет 7,8 тыс. долларов США. По состоянию на 2024 г., уровень газификации Актюбинской области составляет 90,1 %.

### Динамика основных показателей социально-экономического развития Актюбинской области

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>						
Численность населения на конец года (по текущему учету), тыс. человек	834,8	845,7	857,7	869,6	881,7	894,3
Число родившихся, тыс. человек	19,9	19,8	19,1	19,6	20,5	21,3
Число умерших, тыс. человек	5,5	5,7	5,4	5,6	5,7	6,9
Естественный прирост, тыс. человек	14,4	14,1	13,7	14	14,8	14,4
Прибыло, тыс. человек	15,6	22	36,8	30,6	39,9	33,9
Выбыло, тыс. человек	17,7	25,2	38,5	32,7	42,7	35,6
Сальдо миграции, тыс. человек	2,1	-3,2	-1,7	-2,1	-2,8	-1,7
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	72,3	72,8	73,5	73,5	73,6	71,7
Коэффициент рождаемости (на 1000 человек)	24,1	23,5	22,5	22,7	23,4	24,0
Коэффициент смертности (на 1000 человек)	6,7	6,7	6,4	6,3	6,5	7,8
Коэффициент брачности (на 1000 человек)	8,6	8,1	7,9	7,6	7,6	7,3
Коэффициент разводимости (на 1000 человек)	2,8	2,9	3,1	2,8	3,0	2,3
Коэффициент естественного прироста (на 1000 человек)	17,4	16,8	16,1	16,4	16,9	16,1
<b>СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>						
Количество больниц, единиц (1991-1997гг. был перерасчет, в связи с объединением некоторых областей РК)	47 <sup>1)</sup>	47 <sup>1)</sup>	47 <sup>1)</sup>	46 <sup>1)</sup>	46 <sup>1)</sup>	44 <sup>1)</sup>
Количество больничных коек, единиц	4 399 <sup>1)</sup>	4 344 <sup>1)</sup>	4 261 <sup>1)</sup>	4294 <sup>1)</sup>	4 226	4 294
Количество дошкольных учреждений, единиц (с 2010г. включая мини-центры)	530 <sup>2)</sup>	555 <sup>2)</sup>	535 <sup>2)</sup>	527 <sup>2)</sup>	533	543
Количество детей в дошкольных учреждениях, тыс. человек	44 <sup>2)</sup>	46,4 <sup>2)</sup>	48,5 <sup>2)</sup>	48,5 <sup>2)</sup>	45,0	43,3
Количество школ, единиц	438 <sup>2)</sup>	432 <sup>2)</sup>	426 <sup>2)</sup>	399 <sup>2)</sup>	402	405
Численность учащихся в школах, тыс. человек	126,4 <sup>2)</sup>	131,7 <sup>2)</sup>	136,8 <sup>2)</sup>	142,3 <sup>2)</sup>	150,8	157,4
Количество колледжей, единиц	39	39	42	43	42	39
Численность учащихся колледжей, тыс. человек	29,3	27,7	27,5	27,1	24,8	24,6
Количество ВУЗов, единиц	6	6	6	6	6	6
Численность учащихся ВУЗов, тыс. человек	20,3	21,0	21,8	24,5	27,8	27,1
Число зарегистрированных преступлений <sup>3)</sup> , единиц	18 040	16 589	13 374	14 649	11 279	7 130
<b>УРОВЕНЬ ЖИЗНИ</b>						
Среднедушевые номинальные денежные доходы населения <sup>4)</sup>						
тенге	60 921	65 913	71 731	80 967	92 696	98 360
в процентах к предыдущему году	101,5	108,2	107,1	109,3	114,5	106,1
Индекс реальных денежных доходов, в процентах	95,7	94,5	100,6	103,7	109	99,7

к предыдущему году <sup>4)</sup>						
Доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума, в процентах <sup>5)</sup>	1,7	1,9	1,9	2,9	3,0	3,5
Величина прожиточного минимума						
тенге	18 010	20 231	22 071	25 247	28 724	30 086
долларов США	81,22	59,13	67,7	73,2	75,5	72,9
<b>ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ</b>						
Рабочая сила (экономически активное население)						
тыс. человек	426,6 <sup>19)</sup>	429,3	429,5	438,6	437,3	437,3
в процентах к предыдущему году	102,5	100,6	100,0	102,1	99,7	100,0
Занятое население						
тыс. человек	404,8 <sup>19)</sup>	408,6	408,9	417,6	416,5	416,4
в процентах к предыдущему году	98,7 <sup>19)</sup>	100,9	100,1	102,1	99,7	100,0
Наемные работники						
тыс. человек	332,6 <sup>19)</sup>	330,0	339,9	356,4	356,7	355,6
Самостоятельно занятые работники						
тыс. человек	72,2 <sup>19)</sup>	78,8	69,0	61,2	59,8	60,8
Безработное население						
тыс. человек	21,8 <sup>19)</sup>	20,7	20,6	21,1	20,8	20,9
в процентах к предыдущему году	104,1 <sup>19)</sup>	95,3	99,3	102,4	98,6	100,5
Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения, процентов	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	1,4
Число лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, тыс. человек	1,2	1,3	3,5	3,3	3,6	6,0
Уровень безработицы, в процентах	5,1 <sup>19)</sup>	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Уровень молодежной безработицы (15-24 лет), в процентах <sup>9)</sup>	3,5 <sup>19)</sup>	2,8	2,5	2,9	3,6	3,5
Уровень молодежной безработицы (15-28 лет), в процентах <sup>10)</sup>	3,3 <sup>19)</sup>	2,9	2,9	2,9	3,2	2,9
<b>ОПЛАТА ТРУДА</b>						
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	106 778	117 466	126 640	137 039	156 595	182 923
Индекс номинальной заработной платы, в процентах к предыдущему году	101,0	110,0	107,8	108,2	114,3	116,8
Индекс реальной заработной платы, в процентах к предыдущему году	95,2	96,1	101,2	102,7	108,8	109,8
Индекс реальной заработной платы, в процентах к 1996г.	в 3,7 раза	в 3,5 раза	в 3,5 раза	в 3,6 раза	в 3,8 раза	в 4,2 раза
<b>ЦЕНЫ</b>						
Индекс потребительских цен (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	112,2	108,3	106,4	105,2	105,2	107,5
индекс цен на продовольственные товары	110,3	108,6	106	104,4	109,6	110,8
индекс цен на непродовольственные товары	120,1	107,2	108,7	104,8	104,6	105,2
индекс цен на платные услуги для населения	106,9	109	104,6	106,3	100,3	105,4
Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции (товаров, услуг) (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	92,6	113,1	118	102,2	107,1	84,9
Индекс цен в строительстве (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	102,8	105,3	103,1	104	100,9	99,5
Индекс цен реализации на продукцию сельского хозяйства (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	108,0	104,1	106,8	107,1	110,5	109,6
растениеводства (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	110,5	100,1	105,2	104,4	115,4	111,1
животноводства (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	105,9	107,4	107,3	108,5	106,5	108,2
Индекс тарифов на перевозку грузов всеми видами транспорта (на конец периода, в процентах к декабрю предыдущего года)	91,5	104,2	99,2	104,9	101,8	100
Индекс цен оптовых продаж товаров, продукции (на конец периода, в процентах к декабрю	102,3	113,6	106,8	111	101,4	99,1

предыдущего года)						
<b>ВРП</b>						
Валовой региональный продукт						
млн. тенге	1 769 175,2	2 071 115,8	2 341 889,2	2 708 455,4 20)	2 974 420,9 20)	2 956 872,2 20)
млн. долларов США	7 979,0	6 053,1	7 183,7	7 857,2	7 771,1	7 161,0
в процентах к предыдущему году	96,9	101,0	105,0	105,3	104,9	99,9
Валовой региональный продукт на душу населения						
тыс. тенге	2 135,0	2 464,9	2 749,7	3 136,0	3 396,8	3 329,8
тыс. долларов США	9,6	7,2	8,4	9,1	8,9	8,0
<b>РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ</b>						
Объем промышленного производства						
млн. тенге	1 014 433	1 291 055	1 597 086	1 865 976	1 856 761	1 595 500
в процентах к предыдущему году	95,6	100,2	105,6	105,1	104,9	102,6
горнодобывающая промышленность						
млн. тенге	658 565	822 406	954 057	1 149 744	1 142 090	906 326
в процентах к предыдущему году	94	92,8	104,1	102,1	107,0	103,2
обрабатывающая промышленность						
млн. тенге	264 391	367 511	531 508	606 534	605 300	569 692
в процентах к предыдущему году	99,1	116,2	108,8	109,8	101,1	102,9
электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование						
млн. тенге	82 759	91 733	99 522	94 846	92 803	104 371
в процентах к предыдущему году	106,2	105,3	106,1	105,6	101,1	97,8
водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов						
млн. тенге	8 718	9 404	11 999	14 852	16 569	15 111
в процентах к предыдущему году	75,3	103,9	108,5	132,4	112,4	88,8
Валовой выпуск продукции (услуг) сельского хозяйства <sup>13)</sup>						
млн. тенге	165 244,3	183 965,3	200 631,3	234 336,4	271 561,8	325 226,2
Индекс физического объема валовой продукции (услуг) сельского хозяйства, в % к предыдущему году <sup>13)</sup>	102,6	108,9	104,3	106,3	103,8	106,7
из него:						
валовая продукция растениеводства						
млн. тенге	62 099,4	68 542,0	78 033,9	85 290,6	96 433,8	123 040,1
индекс физического объема валовой продукции растениеводства, в % к предыдущему году	105,6	121,8	106,0	105,7	98,8	112,4
валовая продукция животноводства						
млн. тенге	102 659,9	114 678,7	122 411,0	148 838,2	174 866,2	202 120,1
индекс физического объема валовой продукции животноводства, в % к предыдущему году	100,7	100,9	103,3	106,7	106,6	103,5
Уточненная посевная площадь сельскохозяйственных культур, тыс. га	501,4	563,9	650,0	738,1	780,9	763,9
Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур, тыс. тонн						
зерновые (включая рис) и бобовые культуры	164,9	408,2	479,9	481,2	386,0	498,6
картофель	84,5	92,7	95,0	103,4	102,6	106,3
овощи	63,4	67,5	76,6	79,6	86,9	86,7
Численность скота и птицы, на конец года, тыс. голов						
крупный рогатый скот	384,9	405,9	432,6	464,4	493,5	531,4
овцы и козы	1 030,3	1 053,0	1 074,5	1 109,4	1 127,1	1 153,4
свиньи	41,3	41,2	50,9	57,4	58,4	61,5
лошади	96,1	106,4	114,6	128,6	144,3	178,1
домашняя птица	1 136,3	1 217,0	1 346,5	1 228,0	1 320,9	1 279,2
Инвестиции в основной капитал, млн. тенге	349 912	374 020	438 049	516 893	598 864	648 036
в процентах к предыдущему году	65,1	108,2	111,8	110,9	107,7	106,7

Объем строительных работ, млн. тенге	124 708	137 049	157 313	180 589	194 145	204 767
в процентах к предыдущему году	59,2	103,6	110,7	110,2	106,0	106,2
Ввод жилых зданий, тыс. кв. метров общей площади	536,2	616,6	792,3	908,6	1021,2	10 40,1
в процентах к предыдущему году	112,6	115,0	128,5	114,7	112,4	101,8
Ввод в эксплуатацию объектов образования						
общеобразовательных школ, ученических мест	1 550	2 420	4175	5 420	3 314	1 890
дошкольных учреждений, мест	1200	1 190	-	525	275	420
Ввод в эксплуатацию объектов здравоохранения:						
больниц, коек	-	-	-	-	-	-
амбулаторно-поликлинических учреждений, посещений в смену	-	160	500	85	214	90
Грузооборот всех видов транспорта <sup>14)</sup>						
млрд. т-км	6 114,9	6 126,1	6409,3	6 423,70	6 578,20	7 565,70
в процентах к предыдущему году	105,8	100,2	104,6	100,2	102,4	115,0
Перевозка грузов всеми видами транспорта <sup>14)</sup>						
млн. тонн	70,1	76,3	76,8	79,1	83,0	89,5
в процентах к предыдущему году	110,1	108,8	100,7	103	104,9	107,9
в процентах к 1991г.	190,0	206,8	208,1	214,4	224,9	242,5
Пассажирооборот всех видов транспорта <sup>15)</sup>						
млн. п-км	14 153,9	14911,64	16070,1	16 334,60	17 531,10	4 962,20
в процентах к предыдущему году	102,9	105,4	107,8	101,6	107,3	28,3
Перевозка пассажиров всеми видами транспорта <sup>15)</sup>						
млн. человек	264,7	278,4	294,7	304,3	319,5	115,5
в процентах к предыдущему году	105,4	105,2	105,8	103,3	105,0	36,2
в процентах к 1991г.	272,6	286,7	303,5	313,4	319,0	118,9
Услуги транспорта						
млн. тенге		269	313			
	231 914,0	248,4	938,1	350 848,5	429 109,6	362 313,2
в процентах к предыдущему году	107,2	104,8	116,6	111,7	122,3	82,7
Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего предпринимательства, на конец года единиц	58 202	60 644	63 120	65 832	68 627	70 709
Количество активных субъектов малого и среднего предпринимательства, на конец года единиц <sup>16)</sup>	50 212	47 868	50 209	54 430	59 116	61 797
Численность занятых в малом и среднем предпринимательстве, в среднем за год, человек	140 875	134 834	137 499	141 358	153 241	155 983
Выпуск продукции всеми субъектами малого и среднего предпринимательства, млн. тенге	636 782	660 197	757 393	894 930	960 216	1 114 503
<b>ТОРГОВЛЯ</b>						
Розничный товароборот						
млн. тенге	421 814,6	496734,1	490299,8	525 743,9	550 263,6	615 305,8
в процентах к предыдущему году	92,0	100,6	91,7	100,8	99,2	104,2
в процентах к 1991г.	743,7	748,2	686,1	691,6	686,1	714,9
Внешнеторговый оборот, млн. долларов США	4 696,7	3 801,6	5 101,6	4 208,8	3 262,7	2 622,4
в процентах к предыдущему году	66,3	80,9	134,2	82,5	77,5	80,4
экспорт, млн. долларов США	3 570,3	2 860,7	4 007,8	2 957,2	2 073,3	1 657,5
в процентах к предыдущему году	66,4	80,12	140,10	73,80	70,1	79,9
импорт, млн. долларов США	1 126,4	940,90	1 093,80	1 251,60	1 189,4	964,9
в процентах к предыдущему году	66,0	83,5	116,3	114,4	95,0	81,1

В области регулярно проводятся ярмарки вакансий. В 2025 году было проведено 113 ярмарок вакансий (план 70). Посетили ярмарки 3449 чел. Трудоустроено 1323 чел.

В результате принимаемых мер, уровень безработицы по области сохранился на уровне 4,8%.

Большая работа проводилась по поддержке социально-уязвимых слоев населения. В 2021 году в активные меры занятости вовлечены 837 трудоспособных граждан из числа получателей адресной социальной помощи. В результате, наблюдается снижение численности получателей

государственной адресной социальной помощи с 6695 семей в 2020 году до 6131 семья в 2021 году.

### **12.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.**

Обеспеченность трудовыми ресурсами при реализации проекта в целях оптимизации процессов и реализации программ занятости населения подразумевается преимущественно из числа жителей, проживающих на затрагиваемой территории.

### **12.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.**

Основным критерием воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия).

При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения.

При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

**Прямые воздействия**, происходящие в социально-экономической среде - это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

**Косвенные (опосредованные) воздействия** - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ (район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

**Стимулирующие воздействия** - это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

В то же время необходимо учитывать, что социальная напряженность в районе действия проекта может возникать в отношении любых объектов, в т.ч. и не имеющих значимых экологических аспектов. Эта напряженность может создавать серьезные препятствия на пути реализации важных для какого-либо региона проекта.

Республиканскими и областными программами могут быть утверждены постановлениями Правительства или местными представительными органами программы по развитию транспорта, газификации и водоснабжению населенных пунктов, развитию системы здравоохранения и образования и т.д.

### **12.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).**

**Оценка воздействия на социально - экономическую среду при нормальных условиях эксплуатации объекта.**

Социально-экономические показатели региона напрямую зависят от качества окружающей природной среды.

Так, например показатели смертности, рождаемости, миграции населения зависят от качества атмосферного воздуха, питьевой воды, радиационной безопасности, физических воздействий.

Актюбинская область занимает лидирующие позиции по качеству атмосферного воздуха после таких городов как Риддер, Усть-Каменогорск, Алматы, за счет загрязнения атмосферного воздуха такими заводами как АЗФ, АЗХС и другими предприятиями, находящимися в промышленной зоне г. Актобе, непосредственно прилегающей к городской территории.

В районах области (Мугалжарский, Темирский) за счет нахождения нефтяных операторов и их подрядчиков также повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Попутно загрязняются и почвенный покров и водные источники. Образуется большое количество отходов производства и потребления.

### **Компоненты социально-экономической среды, рассматриваемые в ходе оценки воздействия.**

Таблица 12.1

<b>Компоненты социальной среды</b>	<b>Компоненты экономической среды</b>
Трудовая занятость	Экономическое развитие территории
Доходы и уровень жизни населения	Промышленное рыболовство
Здоровье населения	Наземный, воздушный и морской транспорт
Демографическая ситуация	Землепользование
Образование и научно - техническая сфера	Сельское хозяйство
Отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции	Внешиэкономическая деятельность
Рекреационные ресурсы	
Памятники истории и культуры	

### **Оценка значимости остаточных воздействий. Критерии величины воздействий.**

Воздействия, остающиеся после принятия мер по смягчению, называются остаточными воздействиями. Уровень значимости остаточного воздействия оценивается на основе последствий воздействия и величины этих последствий.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

При оценке особое внимание следует уделять локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям.

Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5 - ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

### **Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу**

Таблица 12.2

<b>Градация пространственных воздействий</b>	<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1

Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

### Градации временных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Таблица 12.3.

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

### Градации масштабов интенсивности воздействия на социально- экономическую сферу

Таблица 12.4.

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально- экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

### Оценка воздействия на конкретные компоненты социально- экономической среды.

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды так, как это показано ниже.



## Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 12.5

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Необходимо отметить, что использование баллов не нацелено на представление конкретной величины, связанной с воздействием. Система балльной оценки разработана с целью обеспечения инструментария для облегчения дифференциации воздействий по их ожидаемым последствиям. Впоследствии анализ воздействий может быть переведен с использованием вышеприведенного подхода на качественный уровень, позволяющий осуществлять сравнение широкого диапазона разнородных типов воздействия для разных проектов и производств и/или для оценки альтернативных вариантов размещения объектов.

### **Вывод:**

Негативное воздействие на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) будет незначительное и кратковременное. Намечаемые работы не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

#### Оценка риска здоровью населения

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием проектируемых работ.

Учитывая технологические особенности производимых на проектируемом объекте работ, возникновение аварийных выбросов не предвидится.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

### **Оценка воздействия на социально - экономическую среду при аварийных ситуациях**

Опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Характер последствий аварий для социально-экономической среды зависит от особенностей конкретной аварийной ситуации.

При аварийных ситуациях рассматриваются последствия для тех же компонентов социальной и экономической сферы, что и при штатных ситуациях, однако оценка в каждом случае, специфичном для конкретного проекта, проводится только по тем компонентам, в которых реально проявляются последствия аварий.

В данном случае важно понимание того, что выявление тех или иных потенциальных воздействий, связанных с аварийными ситуациями, не является точным предсказанием неизбежности их возникновения в ходе реализации проекта.

Данный процесс направлен на признание того, что в случае возникновения такие события будут, по всей видимости, сопровождаться теми возможными последствиями, которые были выявлены в результате оценки.

В этой связи последствия аварийных ситуаций для социально - экономической среды рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности.

При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами территории проекта.

Для определения опасных производственных процессов предлагается к применению метод экспертной оценки, при котором используются знания и опыт специалистов, корпоративные документы компании, связанные с оценкой чрезвычайных (рисковых) ситуаций, а также международные нормы и стандарты, в которых содержатся оценки опасностей и рисков уже случившихся аварий.

### Общая итоговая оценка воздействия при аварийных ситуациях

Работа по каждому компоненту социально-экономической среды где отмечаются:

- воздействия на данный компонент социально - экономической среды;
- характеристика воздействий;
- мероприятия по предупреждению и смягчению воздействий;
- характеристика остаточных воздействий (положительные или отрицательные);
- конкретный уровень положительных или отрицательных воздействий (Высокий, Средний, Низкий).

Остаточные положительные воздействия, а также отрицательные воздействия Низкого уровня в дальнейшем не рассматриваются. Для отрицательных воздействий Среднего и Высокого уровней разрабатывается система дополнительных мероприятий. Воздействия Низкого уровня риска в дальнейшем не рассматриваются.

Для воздействий Среднего уровня риска разрабатывается система дополнительных мероприятий, обеспечивающих достижение приемлемого риска. Деятельность Высокого риска не может быть реализована.

### Критерии для определения интенсивности воздействия намечаемой деятельности на социально - экономическую среду при аварийных ситуациях.

1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Незначительное	Слабое	Умеренное	Значительное	Сильное
<b>Критерии социальной сферы</b>				
<b>Трудовая занятость</b>				
Воздействие имеет место в приостановке занятости персонала компании	Воздействие имеет место в приостановке традиционной занятости населения ближайших населенных пунктов, а также привлечении спасательных служб	Воздействие имеет место в приостановке традиционной занятости населения административного района, а также привлечении спасательных служб	Воздействие имеет место в приостановке традиционной занятости населения нескольких административных районов, а также привлечении спасательных служб	Воздействие имеет место в приостановке традиционной занятости населения административной области, а также привлечении спасательных служб
<b>Здоровье населения</b>				
Случаи токсического поражения отсутствуют, но наблюдается моральная обеспокоенность случаев аварии	Воздействие проявляется в виде легкой степени отравлений и травм, не требующих лечения в условиях стационара и выдачи больничного листа для амбулаторного лечения	Воздействие проявляется в виде средней степени отравлений и травм, требующих лечения в условиях стационара и выдачи больничного листа для амбулаторного лечения	Воздействие проявляется в виде тяжелой степени отравлений и травм, требующих лечения в условиях стационара, выдачи больничного листа для амбулаторного лечения и завершающегося	Воздействие проявляется в виде единичных смертельных случаев

			инвалидностью пациентов	
<b>Доходы населения</b>				
Снижение доходов населения в рамках существующей изменчивости этого показателя	Снижение доходов населения ниже существующих показателей среднего населенного пункта	Снижение доходов населения ниже существующих показателей среднерайонного уровня	Снижение доходов населения ниже существующих показателей среднеобластного уровня	Снижение доходов населения ниже существующих показателей среднереспубликанского уровня
<b>Рекреационные ресурсы</b>				
Качество рекреационных ресурсов в рамках существующей изменчивости этого показателя	Качество рекреационных ресурсов становится ниже существующих показателей среднего населенного пункта	Качество рекреационных ресурсов становится ниже существующих показателей среднерайонного уровня	Качество рекреационных ресурсов становится ниже существующих показателей среднеобластного уровня	Качество рекреационных ресурсов становится ниже существующих показателей среднереспубликанского уровня
<b>Памятники истории и культуры</b>				
Сохранность памятников истории и культуры в рамках существующей изменчивости этого показателя	Сохранность памятников истории и существующих показателей среднего населенного пункта	Сохранность памятников истории и культуры ниже существующих показателей среднерайонного уровня	Сохранность памятников истории и культуры ниже существующих показателей среднеобластного уровня	Сохранность памятников истории и культуры ниже существующих показателей среднереспубликанского уровня
<b>Критерии экономической сферы</b>				
<b>Экономическое развитие</b>				
На ликвидацию аварий требуется привлечение материально-технических средств и людских ресурсов компании	На ликвидацию аварий требуется привлечение материально-технических средств и людских ресурсов компании и административного района	На ликвидацию аварий требуется привлечение материально-технических средств и людских ресурсов компании и административной области	На ликвидацию аварий требуется привлечение материально-технических средств и людских ресурсов компании и государства	На ликвидацию аварий требуется привлечение материально-технических средств и людских ресурсов компании, государства, а также международная помощь
<b>Наземная транспортная инфраструктура</b>				
Сбои в работе транспортной инфраструктуры близ расположенных населенных пунктов	Сбои в работе транспортной инфраструктуры административного района	Сбои в работе транспортной инфраструктуры нескольких административных районов	Сбои в работе транспортной инфраструктуры административной области	Воздействие данного уровня не будет иметь места
<b>Рыболовство</b>				
Снижение деловой активности отрасли имеет место, но находится в рамках существующей изменчивости этого показателя	Снижение деловой активности отрасли на районном уровне	Снижение деловой активности отрасли на областном уровне	Снижение деловой активности отрасли на региональном уровне	Снижение деловой активности отрасли на республиканском уровне
<b>Структура землепользования</b>				
Отрицательное воздействие имеет	Нарушение структуры	Нарушение структуры	Нарушение структуры	Нарушение структуры землепользования

место, но находится в рамках существующей изменчивости этого показателя	землепользования превышает средние условия для населенных пунктов	землепользования превышает условия среднерайонного уровня	землепользования превышает условия среднеобластного уровня	превышает условия средне-республиканского уровня
<b>Сельское хозяйство</b>				
Отрицательное воздействие имеет место, но находится в рамках существующей изменчивости этого показателя	Потери сельхозпродукции на территории сельского населенного пункта	Потери сельхозпродукции на территории административного района	Потери сельхозпродукции на территории нескольких административных районов	Потери сельхозпродукции на территории области

## 12.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Регулирование социальных отношений при реализации проекта подразумевает принцип общественного участия: общественность имеет право на участие в принятии решений, затрагивающих вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Республики Казахстан.

Участие общественности в принятии решений по вопросам, затрагивающим интересы охраны окружающей среды обеспечивается начиная с раннего этапа, когда открыты все возможности для рассмотрения различных вариантов и когда может быть обеспечено эффективное участие общественности.

Государственные органы и должностные лица обеспечивают гласность планируемых к принятию решений, способных оказать воздействие на состояние окружающей среды, на условиях, позволяющих общественности высказать свое мнение, которое учитывается при их принятии.

### **13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.**

#### **13.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.**

На территории предприятия и на прилегающих территориях нет особо охраняемых памятников и комплексов природного происхождения.

#### **13.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.**

В процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве существенного фактора.

Оценка возможных воздействий на природную среду, образующихся в результате осуществления проекта, является важной стадией процесса ОВОС. Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Данная оценка основывается на анализе:

- ❖ технического описания проекта;
- ❖ определению источников и видов воздействия;
- ❖ интенсивности, площадных и временных масштабов возможных воздействий;
- ❖ современного состояния природной среды и выявление наиболее чувствительных участков, сезонов, видов;
- ❖ опыта оценки воздействия из других проектов.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов оценка воздействия на компоненты природной среды проводится с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

#### **Критерии оценки воздействия на окружающую среду**

Качество окружающей среды — характеристика состава и свойств окружающей среды.

Загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий.

Участки загрязнения окружающей среды — ограниченные участки земной поверхности и водных объектов, загрязненные опасными химическими веществами свыше установленных нормативов.

Оценка воздействия проводится на следующие компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- недра;
- растительность;
- животный мир.

Важнейшим экологическим стандартом являются нормативы качества окружающей среды — предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в природных средах.

Комплексная оценка воздействия проводится согласно методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду №270-п от 29.10.2010 г.

Значимость воздействия является результирующим показателем оцениваемого влияния на конкретный компонент природной среды и рассматривается по следующим параметрам:

- ✓ пространственный масштаб;

- ✓ временной масштаб;
- ✓ интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. В таблице 11.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырёх категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 11.1

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме.

Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

### Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Таблица 13.1.

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<b>Пространственный масштаб воздействия</b>	
<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
<b>Временной масштаб воздействия</b>	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	

<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<b>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</b>	
<i>Воздействие низкой значимости (1-8)</i>	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
<i>Воздействие средней значимости (9-27)</i>	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
<i>Воздействие высокой значимости (28-64)</i>	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

### Категории значимости воздействий

Таблица 13.2.

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<i>Локальное, 1</i>	<i>Кратковременное, 1</i>	<i>Незначительное, 1</i>	1	1 - 8	<b>Воздействие низкой значимости</b>
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8		
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27	9 - 27	<b>Воздействие средней значимости</b>
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	<b>Воздействие высокой значимости</b>

Согласно вышеуказанной формуле, можно произвести расчет комплексной оценки и определить значимость воздействия на окружающую среду.

Таким образом, при соблюдении всех проектных решений, воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды в период реконструкции объектов, можно охарактеризовать как **воздействие низкой значимости**, т.е. последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

### 13.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений).

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью (заводы, установки, хранилища, трубопроводы и т.д.);
- передвижные объекты и производства (автодорожный, железнодорожный и другой транспорт).

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки (биоценоза или ландшафта) и механизма взаимодействия между ними.

Оценка аварийного экологического риска включает анализ вероятности (или частоты), анализ последствий и их сочетания. Основные задачи этапа оценки риска связаны с:

- определением частоты возникновения инициирующих и всех нежелательных событий;
- оценкой последствий возникновения нежелательных событий;
- обобщением оценок риска.

### **Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций**

После составления списка опасностей необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Для этого можно использовать вероятностные оценки отрасли и компании, взятые из соответствующих баз данных, но при этом особое внимание следует обращать на достоверность этой информации.

## **13.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды.**

### **Оценка последствий аварийных ситуаций**

Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды.

Оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности.

С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения.

Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

### **Предложения по устранению или снижению степени риска**

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к:

- ✓ снижению вероятности аварий;
- ✓ минимизации последствий.

Разработка таких мер необходима, если в результате оценки воздействия выявлено, что экологический риск от отдельных аварий попадает в категорию «Средний риск» или «Высокий риск».

### **Матрица экологического риска**

Предлагаемая матрица - таблица, где столбцы соответствуют компонентам окружающей среды, в которых проявились негативные последствия намечаемой деятельности, а строки соответствуют градациям уровням тяжести этих последствий.

#### **В матрице использована следующая градация риска:**

- ❖ В - высокая величина риска;
- ❖ С - средняя величина риска;
- ❖ Н - низкая величина риска.

В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний - желтым и низкий - зеленым.

Определение уровня риска для конкретного компонента природной среды осуществляется на пересечении вертикального столбца (вероятность аварии) и горизонтальной строки, соответствующей градации значимости воздействия (в баллах).



Приведенный пример показывает, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

**Матрица экологического риска для природной среды**

Таблица 13.3.

Значимость воздействия, балл	Компоненты природной среды	Частота аварий (число случаев в год)					
		$<10^{-6}$	${}^310^{-6}<10^{-4}$	${}^310^{-4}<10^{-3}$	${}^310^{-3}<10^{-1}$	${}^310^{-1}<1$	${}^31$
		Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10		Н	Н	Н	Н	Н	Н
11-21		Н	Н	Н	Н	С	С
22-32		Н	Н	Н	С	С	В
33-43		Н	Н	С	С	В	В
44-54		Н	С	С	В	В	В
55-64		С	С	В	В	В	В

Примечание: Степень риска: В - высокая величина риска; - С - средняя величина риска; - Н - низкая величина риска

**Определение экологического риска для природной среды при аварийных ситуациях**

Таблица 13.4.

Последствия (воздействия) в баллах						Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды					$<10^{-6}$	${}^310^{-6}<10^{-4}$	${}^310^{-4}<10^{-3}$	${}^310^{-3}<10^{-1}$	${}^310^{-1}<1$	${}^31$
	Атмосферный воздух	Водная среда	Недра	Растительность	Животный мир	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	1	1			1				х х х		
11-21						Н					
22-32											
33-43											
44-54							С			В	
55-64											

Степень риска: В - высокая величина риска; - С - средняя величина риска; - Н - низкая величина риска

### 13.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

#### Предупреждение и смягчение последствий аварийных ситуаций

Аварийные ситуации, возможность возникновения которых присутствует как в природной, так и в социально - экономической среде, представляют собой комбинацию вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такой опасности.

В этой связи все мероприятия по предупреждению и смягчению последствий аварийных ситуаций должны быть сведены:

- ✓ к избеганию аварий;
- ✓ к уменьшению вероятности возникновения аварий;
- ✓ к уменьшению масштаба аварий;
- ✓ к смягчению последствий аварий до уровня приемлемого риска.

#### Мероприятия по смягчению воздействий

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией – природопользователем (оператором), реализующим намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;

- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

Система мероприятий по смягчению воздействий включает следующие категории:

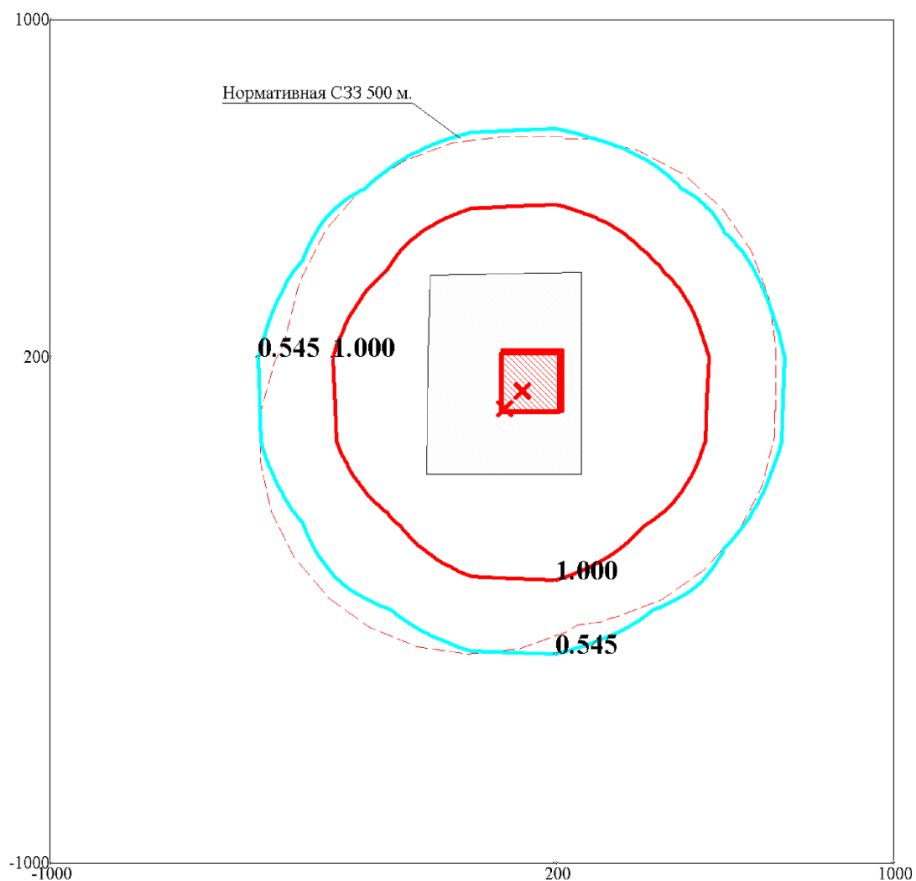
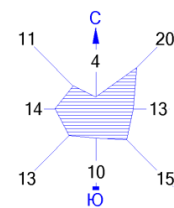
- мероприятия, связанные с социальными обязательствами компании в рамках Контрактов или Договоров на право осуществления определенной деятельности;
- мероприятия, которые компания может выполнить сама, с использованием имеющихся ресурсов;
- мероприятия, которые компания может выполнить с привлечением ресурсов подрядчиков, используя имеющиеся совместные ресурсы;
- мероприятия, осуществление которых не является прямой обязанностью компании и ее подрядчиков (к примеру, неконтролируемый наплыв мигрантов в поисках работы и т.п.). Однако компания и ее подрядчики могут достаточно много сделать в этом направлении при взаимодействии с другими заинтересованными сторонами (органами местного управления (Акматами), государственными ведомствами, неправительственными организациями). По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:
- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для минимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);
- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом. Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

*Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере.*

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группы  
 Расчётные прямоугольники, групп

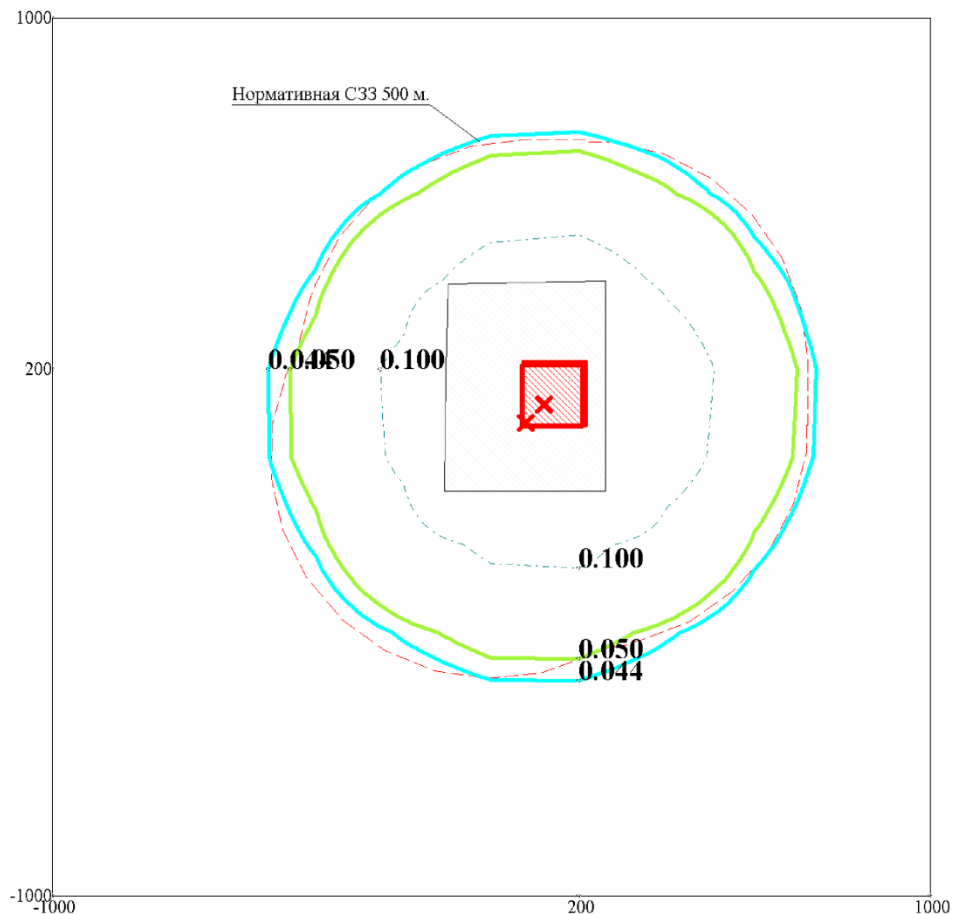
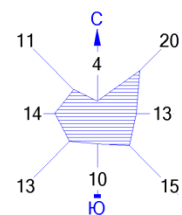
Изолинии в долях ПДК  

 0.545  
 1.000

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

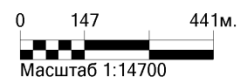
Макс концентрация 5,7242303 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=200$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 6,09 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



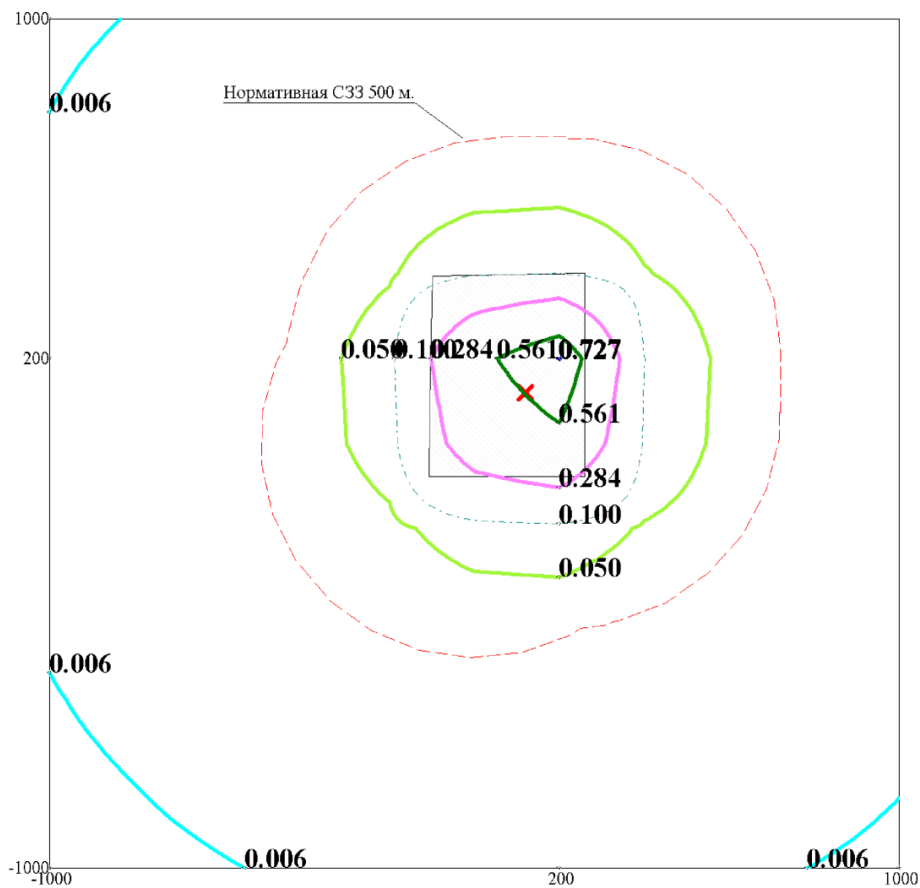
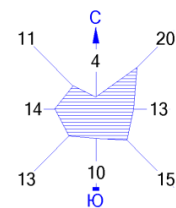
Условные обозначения:  
 [штрихованный квадрат] Территория предприятия  
 [красный квадрат] Санитарно-защитные зоны, групп  
 [черная линия] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [голубая линия] 0.044 ПДК  
 [зеленая линия] 0.050 ПДК  
 [голубая линия] 0.100 ПДК



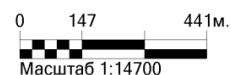
Макс концентрация 0,4349352 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=200$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра  $5,79$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



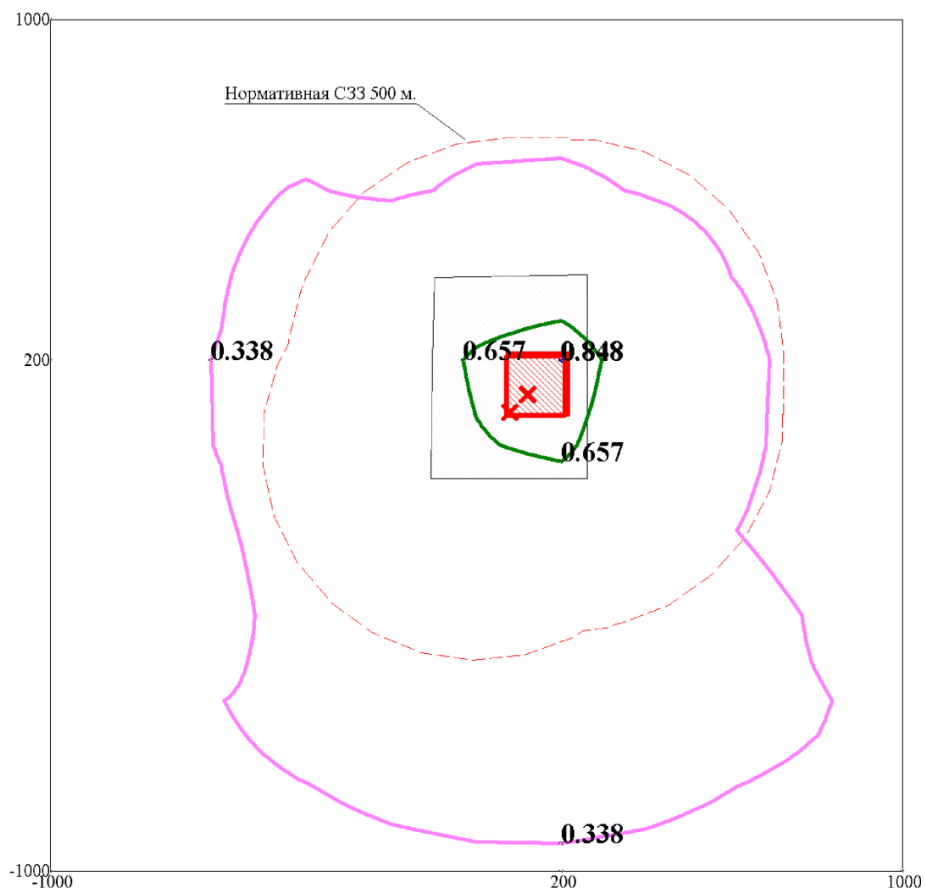
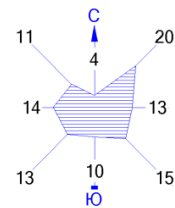
Условные обозначения:  
 [штрихованный квадрат] Территория предприятия  
 [красная пунктирная линия] Санитарно-защитные зоны, группы  
 [серая линия] Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 [голубая линия] 0.006 ПДК  
 [зеленая линия] 0.050 ПДК  
 [голубая линия] 0.100 ПДК  
 [розовая линия] 0.284 ПДК  
 [зеленая линия] 0.561 ПДК  
 [синяя линия] 0.727 ПДК



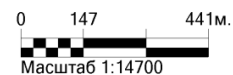
Макс концентрация 0,7291939 ПДК достигается в точке x= 200 y= 200  
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 6,8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 [Hatched Box] Территория предприятия  
 [Red Dashed Line] Санитарно-защитные зоны, группы  
 [Pink Line] Расчётные прямоугольники, групп

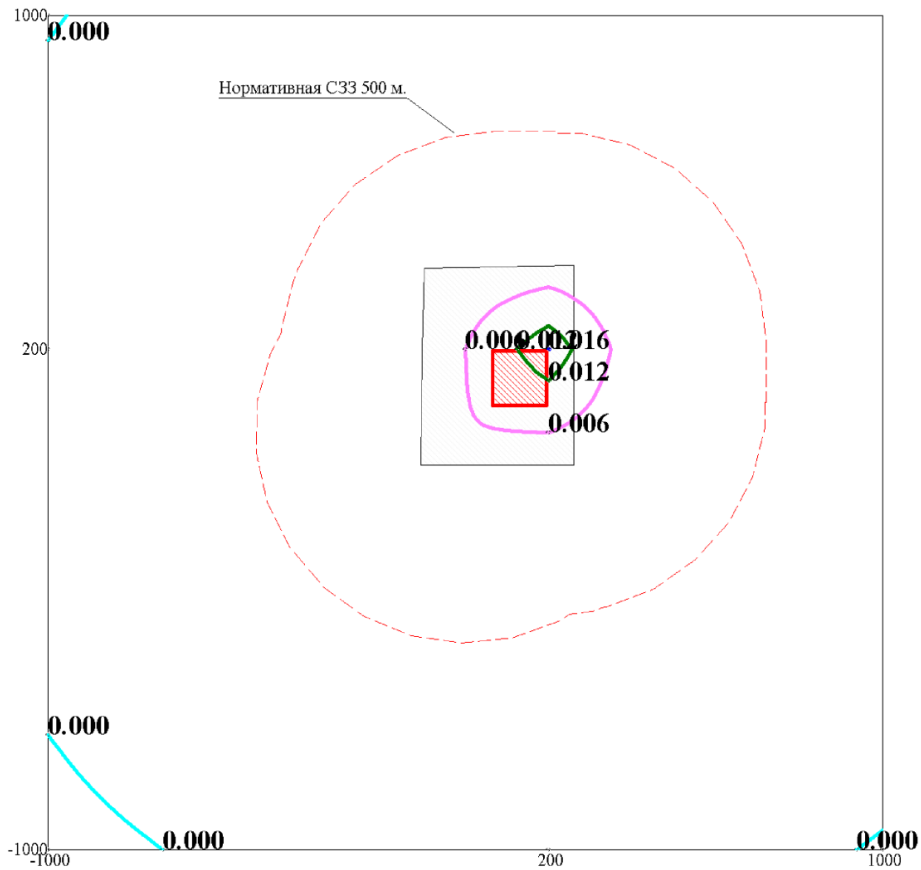
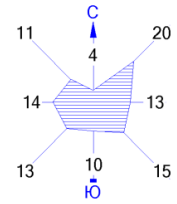
Изолинии в долях ПДК  
 [Pink Line] 0.338 ПДК  
 [Green Line] 0.657 ПДК  
 [Blue Line] 0.848 ПДК



Макс концентрация 0,848976 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=200$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 6,23 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

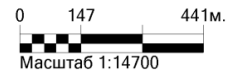


Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 2902 Взвешенные частицы (116)



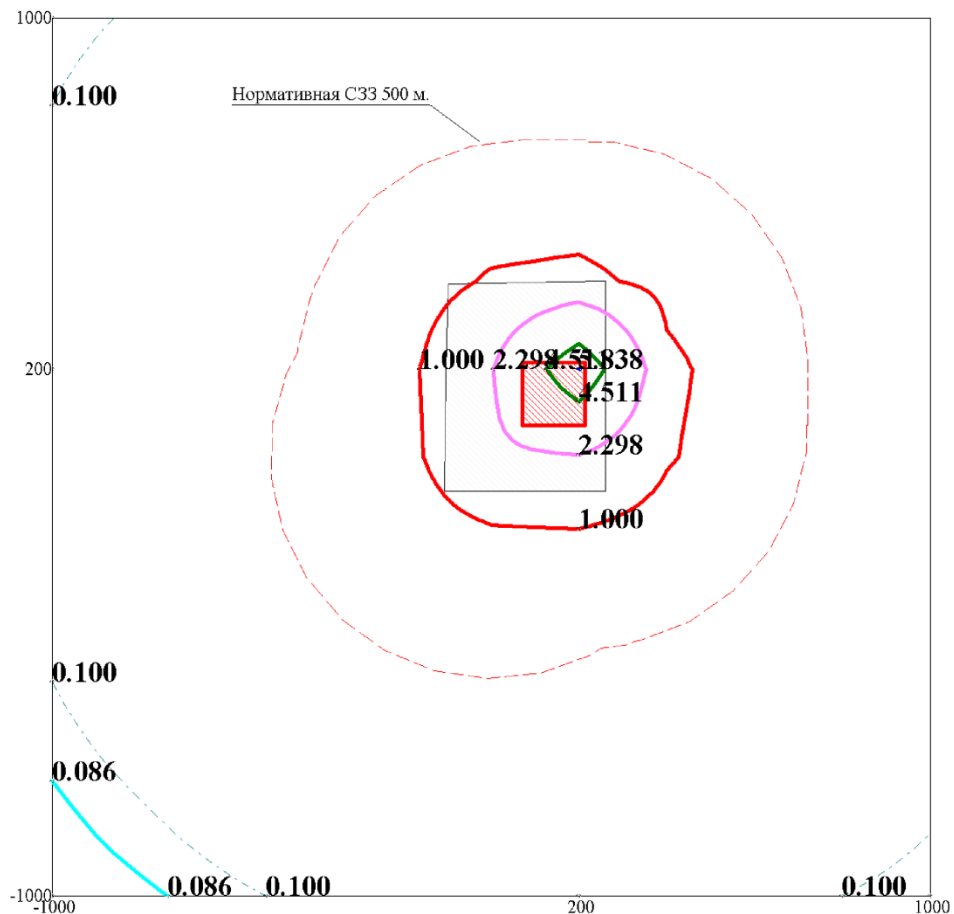
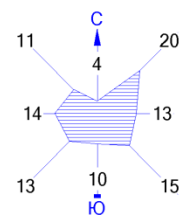
Условные обозначения:  
 [Grey box] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа  
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.000 ПДК  
 [Magenta line] 0.006 ПДК  
 [Green line] 0.012 ПДК  
 [Blue line] 0.016 ПДК



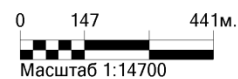
Макс концентрация 0,0159806 ПДК достигается в точке x= 200 y= 200  
 При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 0,5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



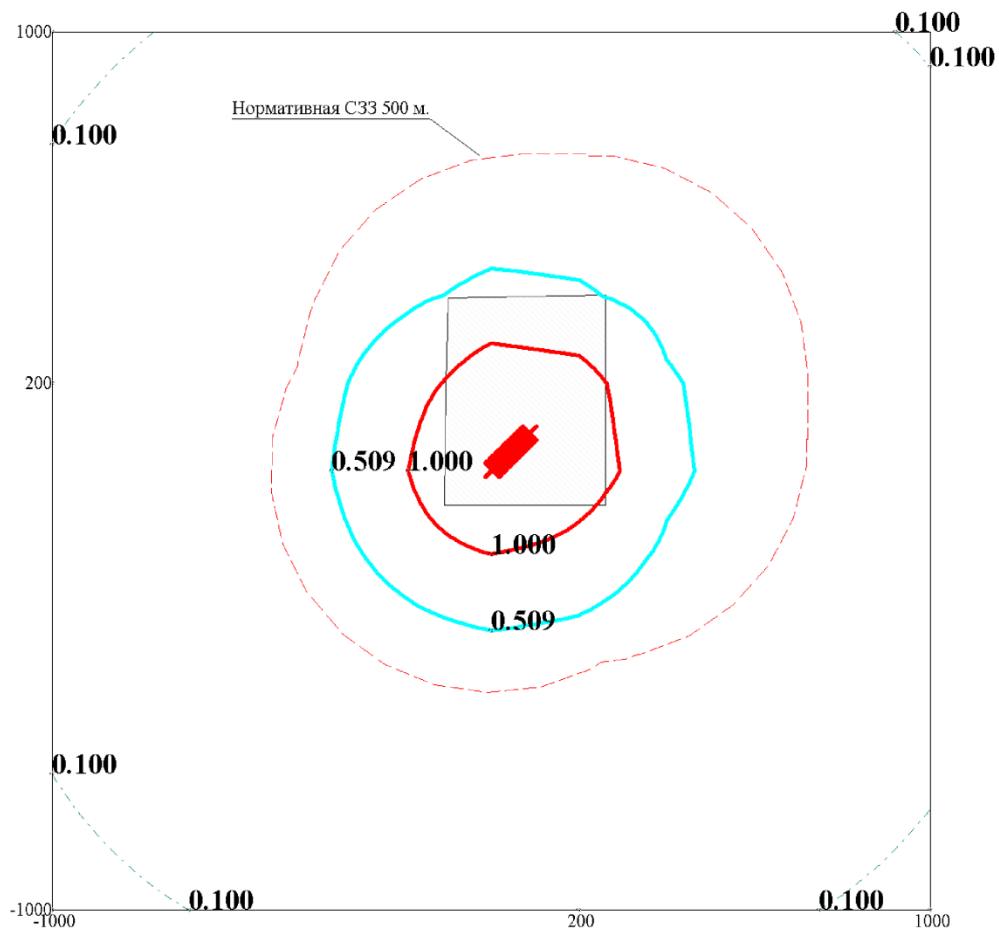
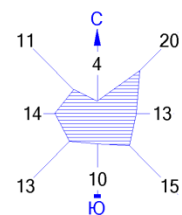
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.086 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 1.000 ПДК  
 — 2.298 ПДК  
 — 4.511 ПДК  
 — 5.838 ПДК



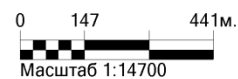
Макс концентрация 5,852602 ПДК достигается в точке  $x= 200$   $y= 200$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0,5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



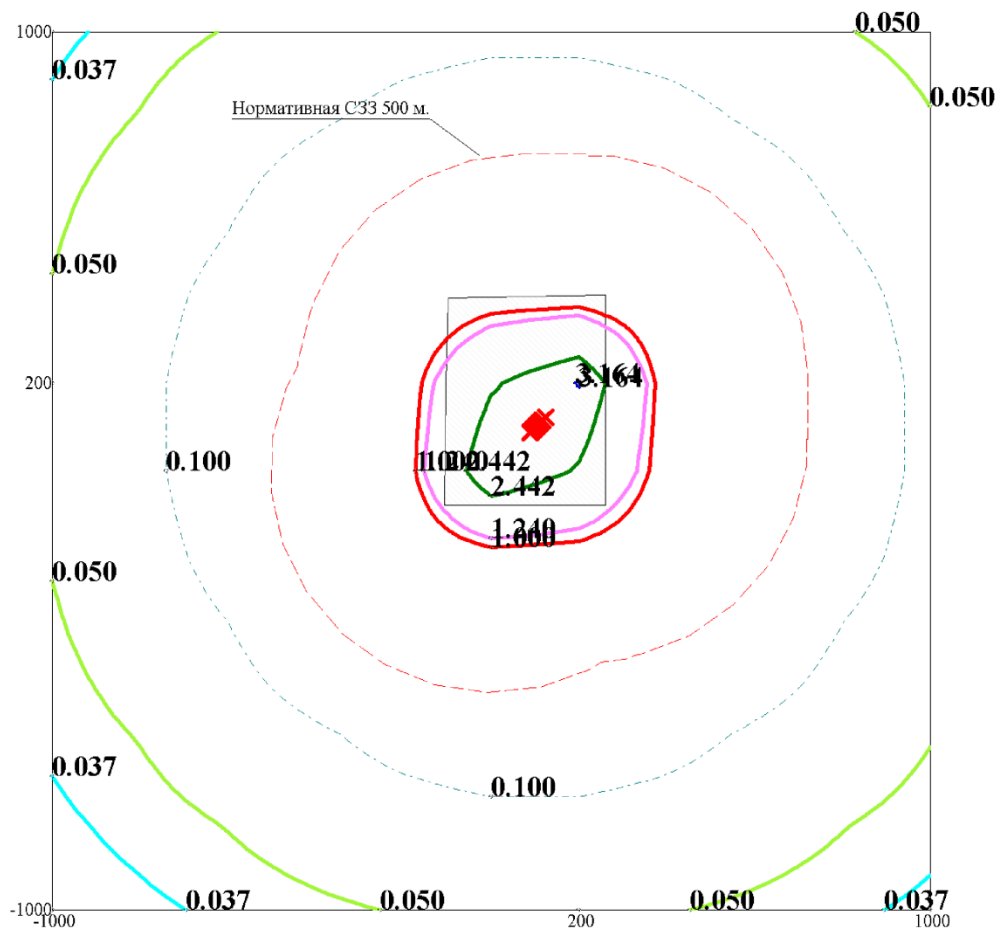
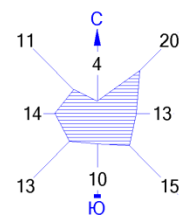
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.509 ПДК  
 — 1.000 ПДК



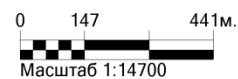
Макс концентрация 2,2219765 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 3721 Пыль мучная (491)



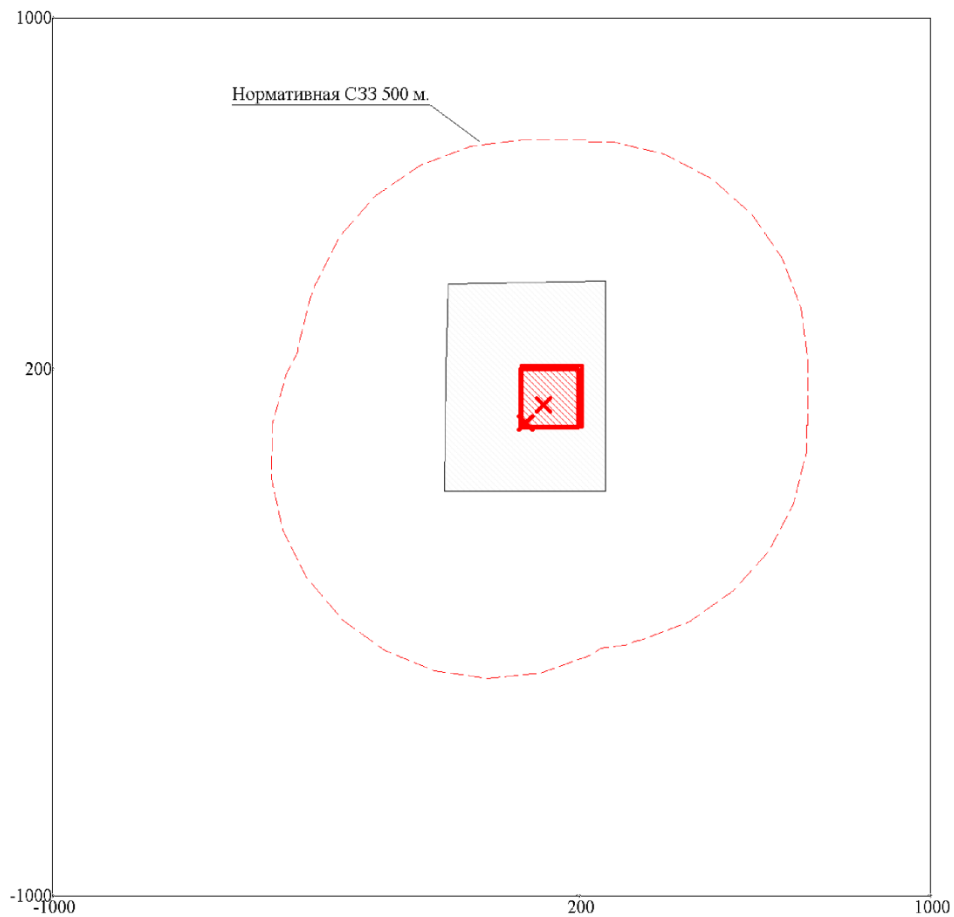
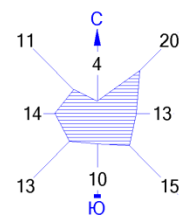
Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, группы  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.037 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.240 ПДК  
 2.442 ПДК  
 3.164 ПДК



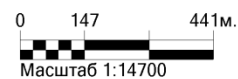
Макс концентрация 3,1981583 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=200$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 6,8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86  
 \_\_30 0330+0333



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0,0893406 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=200$   
 При опасном направлении  $125^\circ$  и опасной скорости ветра 6,8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПФ "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "Asia Consult"

-----  
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СНО9.Н00090 до 05.12.2015 |  
 | Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
Последнее продление согласования: письмо ГТО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Актобе \_\_\_\_\_ Расчетный год:2025 Режим НМУ:0  
 Базовый год:2025 Учет мероприятий:нет  
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
 1003

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Амидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Смесь углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 2936 ( Пыль древесная (1039\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.1000000 ( = СЕУВ ) ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
 Примесь = 2937 ( Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 3721 ( Пыль мушная (491) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.4000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Гр.суммации = 30 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Амидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0080000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Название Актобе  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 6.8 м/с (для лета 6.8, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 2.3 м/с  
 Температура летняя = 29.0 град.С  
 Температура зимняя = -15.6 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

[Код загр]	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
[вещества]	U<2м/с	[направление]	[направление]	[направление]	[направление]
-----					
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0392000	0.0354000	0.0374000	0.0369000	0.0357000
	0.1960000	0.1770000	0.1870000	0.1840000	0.1785000
0330	0.0254000	0.0267000	0.0310000	0.0276000	0.0228000
	0.0508000	0.0534000	0.0620000	0.0552000	0.0456000
0337	1.5085000	1.6054000	1.5420000	1.4219000	1.4383000
	0.3017000	0.3210800	0.3084000	0.2843800	0.2876600

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Aif]	F	КР	[Д]	Выброс	
100301	0078	T	20.0	0.34	17.00	1.59	0.0	78.0	77.0					1.0	1.00	1.0.0318400
100301	0079	T	20.0	0.34	11.75	1.10	0.0	79.0	78.0					1.0	1.00	1.0.0318400
100301	0119	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	119.0	118.0					1.0	1.00	1.0.03460890
100301	0121	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	120.0	119.0					1.0	1.00	1.0.070500
100301	0122	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	121.0	120.0					1.0	1.00	1.0.0944000
100301	6009	П	0.0	0.0			0.0	138.0	139.0	138.0	139.0	0	1.0	1.00	1.0.0000966	
100301	6012	П	0.0	0.0			0.0	144.0	145.0	144.0	145.0	0	1.0	1.00	1.0.00074700	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 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	Хм
1	100301 0078	0.03184	Т	0.026	0.50	114.0
2	100301 0079	0.03184	Т	0.026	0.50	114.0
3	100301 0119	0.34609	Т	6.747	4.63	46.4
4	100301 0121	0.00705	Т	0.137	4.63	46.4
5	100301 0122	0.09440	Т	1.840	4.63	46.4
6	100301 6009	0.00009660	П	0.017	0.50	11.4
7	100301 6012	0.000747	П	1.334	0.50	11.4
-----						
Суммарный Mq =		0.51879 р/с				
Сумма Cm по всем источникам =		10.128368 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.06 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.06 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

УПРА ЭРА v2.0

Город :003 Актюбе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расчет год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координата центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина (по X) = 2000, Ширина (по Y) = 2000  
шаг сетки = 200.0

Расшифровка_Обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Cp - фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сми - вклад действующих (для СГ) [доли ПДК]	
Фоп - опасное напрвл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-----  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1000 ; Y-строка 1 Смах= 0.341 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=185)

x	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.263	0.276	0.290	0.308	0.327	0.339	0.341	0.330	0.313	0.293	0.272
Cc	0.053	0.055	0.058	0.062	0.065	0.068	0.068	0.066	0.063	0.059	0.054
Cp	0.187	0.187	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184
Cf	0.136	0.128	0.113	0.101	0.089	0.081	0.079	0.087	0.098	0.111	0.125
Сди:	0.127	0.149	0.177	0.207	0.239	0.258	0.262	0.243	0.215	0.182	0.147
Фоп:	129	133	141	150	160	173	185	197	209	217	223
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.094	0.110	0.131	0.154	0.178	0.192	0.195	0.180	0.159	0.135	0.108
Ки	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119
Фоп:	0.024	0.030	0.036	0.042	0.049	0.052	0.053	0.049	0.043	0.037	0.030
Ки	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122
Ви	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
Ки	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

y= 800 ; Y-строка 2 Смах= 0.443 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=187)

x	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.273	0.292	0.318	0.349	0.390	0.436	0.443	0.398	0.358	0.316	0.288
Cc	0.055	0.058	0.064	0.070	0.078	0.087	0.089	0.080	0.072	0.063	0.058
Cp	0.187	0.187	0.187	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	0.178	0.178
Cf	0.129	0.117	0.100	0.074	0.046	0.037	0.037	0.041	0.068	0.087	0.106
Сди:	0.144	0.175	0.218	0.276	0.344	0.400	0.406	0.357	0.290	0.230	0.182
Фоп:	121	127	133	143	150	167	187	203	215	225	233
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.106	0.130	0.162	0.206	0.258	0.300	0.304	0.266	0.216	0.170	0.134
Ки	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119
Ви	0.029	0.035	0.044	0.056	0.070	0.082	0.083	0.073	0.059	0.047	0.037
Ки	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122
Ви	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

y= 600 ; Y-строка 3 Смах= 0.796 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

x	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.283	0.309	0.342	0.389	0.452	0.524	0.552	0.559	0.535	0.507	0.478
Cc	0.057	0.062	0.070	0.084	0.118	0.153	0.159	0.127	0.090	0.071	0.061
Cp	0.187	0.187	0.187	0.187	0.184	0.184	0.184	0.184	0.178	0.178	0.178
Cf	0.123	0.106	0.080	0.037	0.037	0.037	0.037	0.036	0.062	0.093	0.160
Сди:	0.160	0.202	0.269	0.382	0.552	0.729	0.759	0.597	0.414	0.290	0.215
Фоп:	113	117	123	133	147	167	190	210	225	235	241
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.118	0.150	0.201	0.288	0.418	0.552	0.573	0.448	0.309	0.216	0.159
Ки	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119
Ви	0.032	0.041	0.055	0.078	0.114	0.150	0.157	0.123	0.085	0.059	0.044
Ки	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122
Ви	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.012	0.011	0.008	0.006	0.004
Ки	6012	6012	6012	6012	0121	0121	6012	6012	6012	6012	6012

y= 400 ; Y-строка 4 Смах= 1.861 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=195)

x	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.290	0.325	0.384	0.567	1.017	1.759	1.861	1.153	0.633	0.393	0.324
Cc	0.058	0.065	0.077	0.113	0.203	0.352	0.372	0.231	0.127	0.079	0.065
Cp	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.184	0.184	0.178	0.178	0.178	0.178
Cf	0.118	0.095	0.071	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.081	0.172
Сди:	0.172	0.229	0.328	0.530	0.980	1.722	1.824	1.117	0.597	0.358	0.243
Фоп:	105	107	111	119	131	157	195	225	240	247	253
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.127	0.171	0.246	0.401	0.746	1.315	1.386	0.843	0.448	0.267	0.180
Ки	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119
Ви	0.035	0.046	0.067	0.109	0.204	0.360	0.386	0.233	0.123	0.073	0.049
Ки	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122
Ви	0.003	0.004	0.006	0.008	0.015	0.027	0.029	0.018	0.011	0.007	0.005
Ки	6012	6012	6012	0121	0121	0121	0121	6012	6012	6012	6012

y= 200 ; Y-строка 5 Смах= 5.724 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=225)

x	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.295	0.334	0.407	0.699	1.548	4.614	5.724	1.875	0.798	0.443	0.336
Cc	0.059	0.067	0.081	0.140	0.310	0.923	1.145	0.375	0.160	0.089	0.067
Cp	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178
Cf	0.115	0.089	0.040	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.073
Сди:	0.179	0.245	0.367	0.661	1.511	4.576	5.689	1.840	0.763	0.407	0.263
Фоп:	95	95	97	99	105	125	225	253	260	263	265
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.09	6.09	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.133	0.183	0.276	0.502	1.160	3.550	4.362	1.402	0.575	0.305	0.195
Ки	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119
Ви	0.036	0.050	0.075	0.136	0.311	0.934	1.213	0.385	0.158	0.084	0.054
Ки	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122
Ви	0.003	0.004	0.006	0.010	0.023	0.071	0.090	0.029	0.012	0.007	0.005
Ки	6012	6012	6012	0121	0121	0121	0121	6012	6012	6012	6012

y= 0 ; Y-строка 6 Смах= 4.646 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=325)

x	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.2394	0.333	0.405	0.684	1.479	3.978	4.646	1.769	0.769	0.436	0.334
Cc	0.059	0.067	0.081	0.137	0.296	0.796	0.929	0.354	0.154	0.087	0.067
Cp	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.187	0.177	0.178	0.178	0.178	0.178
Cf	0.116	0.090	0.042	0.037	0.037	0.037	0.035	0.036	0.036	0.036	0.075
Сди:	0.178	0.243	0.364	0.647	1.442	3.940	4.611	1.734	0.733	0.401	0.259
Фоп:	83	83	81	77	70	45	325	293	283	280	277
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.09	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.132	0.181	0.273	0.490	1.103	3.038	3.580	1.321	0.556	0.300	0.193
Ки	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119	0119
Ви	0.036	0.049	0.074	0.132	0.296	0.813	0.938	0.363	0.151	0.082	0.053
Ки	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122

Ви : 0.003; 0.004; 0.006; 0.010; 0.022; 0.061; 0.072; 0.027; 0.011; 0.007; 0.005;  
 Ми : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 6012 ; 6012 ;

у= -200 ; У-строка 7 Смах= 1.552 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=345)  
 х=-1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Qc : 0.289; 0.322; 0.377; 0.540; 0.913; 1.480; 1.552; 1.021; 0.591; 0.386; 0.322;  
 Cc : 0.058; 0.064; 0.075; 0.108; 0.183; 0.296; 0.310; 0.204; 0.118; 0.077; 0.064;  
 Cf : 0.187; 0.187; 0.187; 0.187; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.178; 0.178; 0.178;  
 Cф : 0.119; 0.097; 0.060; 0.037; 0.037; 0.035; 0.035; 0.035; 0.036; 0.040; 0.083;  
 Сдн: 0.170; 0.226; 0.316; 0.503; 0.876; 1.445; 1.516; 0.986; 0.555; 0.345; 0.239;  
 Фоп: 75 ; 71 ; 67 ; 59 ; 45 ; 21 ; 345 ; 319 ; 303 ; 295 ; 290 ;  
 Уоп: 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ;  
 Ви : 0.126; 0.168; 0.236; 0.379; 0.665; 1.104; 1.164; 0.750; 0.420; 0.259; 0.178;  
 Ми : 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ;  
 Ви : 0.034; 0.046; 0.064; 0.102; 0.179; 0.298; 0.312; 0.205; 0.118; 0.071; 0.049;  
 Ми : 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ;  
 Ви : 0.003; 0.004; 0.005; 0.008; 0.013; 0.022; 0.024; 0.015; 0.009; 0.006; 0.004;  
 Ми : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 6012 ; 6012 ;

у= -400 ; У-строка 8 Смах= 0.699 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=351)  
 х=-1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Qc : 0.282; 0.306; 0.343; 0.404; 0.538; 0.684; 0.699; 0.567; 0.419; 0.344; 0.303;  
 Cc : 0.056; 0.061; 0.069; 0.081; 0.108; 0.137; 0.140; 0.113; 0.084; 0.069; 0.061;  
 Cf : 0.187; 0.187; 0.187; 0.187; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.178; 0.178; 0.178;  
 Cф : 0.124; 0.108; 0.083; 0.043; 0.035; 0.035; 0.035; 0.035; 0.035; 0.068; 0.095;  
 Сдн: 0.158; 0.199; 0.260; 0.361; 0.502; 0.649; 0.664; 0.532; 0.384; 0.276; 0.208;  
 Фоп: 65 ; 61 ; 55 ; 45 ; 33 ; 13 ; 351 ; 321 ; 317 ; 307 ; 300 ;  
 Уоп: 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ;  
 Ви : 0.116; 0.147; 0.193; 0.270; 0.378; 0.491; 0.504; 0.402; 0.289; 0.207; 0.154;  
 Ми : 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ;  
 Ви : 0.032; 0.040; 0.052; 0.073; 0.102; 0.133; 0.136; 0.109; 0.079; 0.056; 0.042;  
 Ми : 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ;  
 Ви : 0.003; 0.004; 0.005; 0.006; 0.008; 0.010; 0.008; 0.006; 0.005; 0.004;  
 Ми : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 0121 ; 0121 ; 0121 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ;

у= -600 ; У-строка 9 Смах= 0.403 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=353)  
 х=-1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Qc : 0.272; 0.288; 0.314; 0.333; 0.366; 0.400; 0.403; 0.374; 0.339; 0.308; 0.285;  
 Cc : 0.054; 0.058; 0.063; 0.067; 0.073; 0.080; 0.081; 0.075; 0.068; 0.062; 0.057;  
 Cf : 0.187; 0.187; 0.187; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.178; 0.178;  
 Cф : 0.130; 0.120; 0.103; 0.073; 0.051; 0.035; 0.035; 0.045; 0.069; 0.090; 0.108;  
 Сдн: 0.142; 0.169; 0.211; 0.259; 0.316; 0.364; 0.367; 0.329; 0.269; 0.218; 0.177;  
 Фоп: 57 ; 53 ; 45 ; 35 ; 23 ; 9 ; 353 ; 339 ; 327 ; 317 ; 309 ;  
 Уоп: 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ;  
 Ви : 0.104; 0.125; 0.156; 0.193; 0.236; 0.273; 0.276; 0.247; 0.201; 0.163; 0.131;  
 Ми : 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ;  
 Ви : 0.028; 0.034; 0.042; 0.052; 0.064; 0.074; 0.075; 0.067; 0.055; 0.044; 0.036;  
 Ми : 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ;  
 Ви : 0.003; 0.003; 0.004; 0.005; 0.005; 0.006; 0.006; 0.006; 0.005; 0.004; 0.003;  
 Ми : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ;

у= -800 ; У-строка 10 Смах= 0.324 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=355)  
 х=-1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Qc : 0.262; 0.275; 0.278; 0.296; 0.312; 0.323; 0.324; 0.315; 0.299; 0.282; 0.266;  
 Cc : 0.052; 0.055; 0.056; 0.059; 0.062; 0.065; 0.063; 0.063; 0.060; 0.056; 0.053;  
 Cf : 0.187; 0.187; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177;  
 Cф : 0.137; 0.128; 0.109; 0.098; 0.087; 0.080; 0.079; 0.095; 0.096; 0.107; 0.117;  
 Сдн: 0.126; 0.147; 0.169; 0.198; 0.226; 0.243; 0.245; 0.230; 0.203; 0.175; 0.149;  
 Фоп: 51 ; 45 ; 39 ; 29 ; 19 ; 7 ; 355 ; 343 ; 333 ; 323 ; 317 ;  
 Уоп: 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ;  
 Ви : 0.092; 0.108; 0.125; 0.147; 0.168; 0.181; 0.183; 0.171; 0.151; 0.130; 0.110;  
 Ми : 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ;  
 Ви : 0.025; 0.029; 0.034; 0.040; 0.046; 0.049; 0.050; 0.047; 0.041; 0.035; 0.030;  
 Ми : 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ;  
 Ви : 0.002; 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.004; 0.003; 0.003;  
 Ми : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ;

у= -1000 ; У-строка 11 Смах= 0.285 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=355)  
 х=-1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Qc : 0.254; 0.252; 0.262; 0.272; 0.279; 0.284; 0.285; 0.280; 0.273; 0.264; 0.253;  
 Cc : 0.051; 0.050; 0.052; 0.054; 0.056; 0.057; 0.057; 0.056; 0.055; 0.053; 0.051;  
 Cf : 0.187; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177; 0.177;  
 Cф : 0.142; 0.127; 0.120; 0.114; 0.109; 0.106; 0.105; 0.108; 0.113; 0.119; 0.126;  
 Сдн: 0.112; 0.126; 0.142; 0.158; 0.170; 0.178; 0.179; 0.172; 0.160; 0.144; 0.127;  
 Фоп: 45 ; 39 ; 33 ; 25 ; 15 ; 7 ; 355 ; 345 ; 337 ; 329 ; 321 ;  
 Уоп: 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ;  
 Ви : 0.082; 0.092; 0.104; 0.117; 0.126; 0.132; 0.133; 0.127; 0.119; 0.107; 0.094;  
 Ми : 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ; 0119 ;  
 Ви : 0.022; 0.025; 0.028; 0.032; 0.034; 0.036; 0.036; 0.035; 0.032; 0.029; 0.026;  
 Ми : 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ; 0122 ;  
 Ви : 0.002; 0.002; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.002;  
 Ми : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ;

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 200.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Сс= 5.72423 доли ПДК |  
 | | 1.14485 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 6.09 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. ф	Коэф.влияния		
----<ОО-П>-Ис> ---- ---М>(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---С/М---									
Фоновая концентрация Сф'   0.035700   0.6 (Вклад источников 99.4%)									
1	100301	0119	Т	0.3461	4.362232	76.7	76.7	12.6043653	
2	100301	0122	Т	0.0944	1.213143	21.3	98.0	12.8510876	
				В сумме =		5.611075	98.0		
				Суммарный вклад остальных =		0.113155	2.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сети.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проведен 13.05.2018  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 2000 м; В= 2000 м |  
 | Шаг сетки (dX-dY) : D= 200 м |  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
 \*-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Table with 11 columns and 11 rows of numerical data. Row 1: 0.263, 0.276, 0.290, 0.308, 0.327, 0.339, 0.341, 0.330, 0.313, 0.293, 0.272. Row 11: 0.254, 0.252, 0.262, 0.272, 0.279, 0.284, 0.285, 0.280, 0.273, 0.264, 0.253.

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =5.72423 долей ПДК
=1.14485 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0м
( X=столбец 7, Y=строка 5) Ум = 200.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.09 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003 Актобе.
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.
Вар,расч.: 1 Расч.год: 2018 Расчет проводится 13.05.2018
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68

Large table with multiple columns and rows containing data for 'Расшифровка обозначений' and various concentration values (Qc, Cc, Cf, Sдв, Фоп, Уоп, Ви, Ки) across different coordinates (y, x). The table is divided into several sections by horizontal lines.

Сс : 0.098; 0.100; 0.103; 0.108; 0.109; 0.110; 0.110; 0.111;  
 Сф : 0.178; 0.178; 0.178; 0.178; 0.178; 0.178; 0.178; 0.178;  
 Сф : 0.036; 0.036; 0.036; 0.036; 0.036; 0.036; 0.036; 0.036;  
 Слн: 0.457; 0.457; 0.479; 0.503; 0.510; 0.515; 0.516; 0.517;  
 Фол: 227 ; 239 ; 249 ; 261 ; 275 ; 275 ; 275 ; 275 ;  
 Уол: 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ; 6.80 ;  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.341; 0.346; 0.359; 0.377; 0.383; 0.387; 0.388; 0.389;  
 Ви : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119;  
 Ви : 0.094; 0.095; 0.098; 0.104; 0.106; 0.107; 0.107; 0.107;  
 Ки : 0.122 ; 0.122 ; 0.122 ; 0.122 ; 0.122 ; 0.122 ; 0.122 ; 0.122 ;  
 Ви : 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009; 0.009;  
 Ки : 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ; 6012 ;

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= -436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.60457 долей ПДК |  
 | 0.12091 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
 и скорости ветра 6.80 м/с

Всего источников: 7. В таблице записаны вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.альфания
Фоновая концентрация Сф'	0.035400	5.9	(Вклад источников 94.1%)	
1   100301   0119   Т   0.3461   0.430763   75.7   75.7   1.2446599				
2   100301   0122   Т   0.0944   0.117071   20.6   96.3   1.2401538				
В сумме =		0.553234	96.3	
Суммарный вклад остальных =		0.021340	3.7	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
100301 0078 T	0.0	0.34	17.00	1.59	0.0	78.0	77.0				1.0	1.00	0	0.00517000	
100301 0079 T	20.0	0.34	11.75	1.10	0.0	79.0	78.0				1.0	1.00	0	0.00517000	
100301 0119 T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	119.0	118.0				1.0	1.00	0	0.0410749	
100301 0121 T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	120.0	119.0				1.0	1.00	0	0.114500	
100301 0122 T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	121.0	120.0				1.0	1.00	0	0.153400	
100301 6009 П1	0.0				0.0	138.0	139.0	138.0	139.0	0	1.0	1.00	0	0.0000157	
100301 6012 П1	0.0				0.0	144.0	145.0	144.0	145.0	0	1.0	1.00	0	0.0012130	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 - по всей площади, а Сс' есть концентрация одиночного источника  
 - с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники	Исходные параметры	Расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xм
1	100301 0078	0.05170	Т	0.021	0.50	114.0
2	100301 0079	0.05170	Т	0.021	0.50	114.0
3	100301 0119	0.04107	Т	0.400	4.63	46.4
4	100301 0121	0.11450	Т	0.112	4.63	46.4
5	100301 0122	0.15340	Т	0.150	4.63	46.4
6	100301 6009	0.00001570	П	0.001	0.50	11.4
7	100301 6012	0.00121	П	0.108	0.50	11.4
Суммарный Мд =		0.17249 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.814046 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		3.86 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 3.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
 шаг сетки = 200.0

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

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фол,Уол,Ви,Ки не печатаются |

y= 1000 : Y-строка 1 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=185)

x= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qс	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.023	0.022	0.020	0.017
Сс	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006

y= 800 : Y-строка 2 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=187)

x= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qс	0.014	0.016	0.019	0.025	0.031	0.036	0.036	0.032	0.026	0.021
Сс	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.013	0.010	0.008

```

у= 600 ; У-строка 3 Смах= 0.063 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=190)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.015: 0.018: 0.025: 0.034: 0.048: 0.061: 0.063: 0.052: 0.037: 0.026: 0.020:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008:
Фоп: 113 : 119 : 125 : 133 : 147 : 167 : 190 : 210 : 225 : 235 : 241 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 6.80 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.030: 0.031: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
Ми : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004:
Ми : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ми : 0.121 : 0.121 : 0.079 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :
-----

у= 400 ; У-строка 4 Смах= 0.141 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=197)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.016: 0.021: 0.030: 0.046: 0.076: 0.132: 0.141: 0.089: 0.052: 0.032: 0.022:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.053: 0.056: 0.036: 0.021: 0.013: 0.009:
Фоп: 105 : 107 : 113 : 120 : 131 : 157 : 197 : 225 : 239 : 247 : 253 :
Uоп: 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 1.93 : 1.93 : 6.80 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.013: 0.022: 0.044: 0.078: 0.082: 0.050: 0.025: 0.015: 0.011:
Ми : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.029: 0.031: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004:
Ми : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.022: 0.023: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003:
Ми : 0.121 : 0.079 : 0.079 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :
-----

у= 200 ; У-строка 5 Смах= 0.435 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=225)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.017: 0.022: 0.034: 0.057: 0.115: 0.345: 0.435: 0.143: 0.063: 0.036: 0.023:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.023: 0.046: 0.138: 0.174: 0.057: 0.025: 0.014: 0.009:
Фоп: 95 : 95 : 97 : 100 : 105 : 125 : 225 : 253 : 260 : 263 : 265 :
Uоп: 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 6.80 : 6.80 : 5.78 : 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.027: 0.069: 0.210: 0.259: 0.083: 0.031: 0.017: 0.010:
Ми : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.076: 0.099: 0.031: 0.012: 0.006: 0.004:
Ми : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.019: 0.058: 0.073: 0.023: 0.009: 0.005: 0.003:
Ми : 0.121 : 0.079 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :
-----

у= 0 ; У-строка 6 Смах= 0.348 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=325)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.017: 0.022: 0.034: 0.056: 0.112: 0.299: 0.348: 0.133: 0.061: 0.036: 0.023:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.023: 0.045: 0.120: 0.139: 0.053: 0.024: 0.014: 0.009:
Фоп: 85 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 283 : 279 : 277 :
Uоп: 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.027: 0.065: 0.180: 0.212: 0.079: 0.030: 0.017: 0.010:
Ми : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.024: 0.065: 0.076: 0.029: 0.011: 0.006: 0.004:
Ми : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.018: 0.050: 0.058: 0.022: 0.008: 0.005: 0.003:
Ми : 0.121 : 0.078 : 0.079 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.079 :
-----

у= -200 ; У-строка 7 Смах= 0.116 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=345)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.016: 0.021: 0.030: 0.046: 0.074: 0.112: 0.116: 0.076: 0.048: 0.031: 0.021:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.045: 0.046: 0.031: 0.019: 0.012: 0.009:
Фоп: 75 : 71 : 67 : 59 : 45 : 20 : 345 : 319 : 303 : 295 : 289 :
Uоп: 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 1.93 : 1.93 : 6.80 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.036: 0.065: 0.069: 0.045: 0.023: 0.014: 0.010:
Ми : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ви : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.024: 0.025: 0.017: 0.009: 0.005: 0.004:
Ми : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.019: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:
Ми : 0.121 : 0.078 : 0.078 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :
-----

у= -400 ; У-строка 8 Смах= 0.057 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=350)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.034: 0.046: 0.057: 0.057: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 65 : 61 : 55 : 45 : 31 : 13 : 350 : 330 : 317 : 307 : 300 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 1.93 : 6.80 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.015: 0.021: 0.027: 0.027: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009:
Ми : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ми : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ми : 0.121 : 0.121 : 0.078 : 0.078 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :
-----

у= -600 ; У-строка 9 Смах= 0.034 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=353)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.034: 0.034: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ми : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ми : : : : : : : : : : : : :
-----

у= -800 ; У-строка 10 Смах= 0.022 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 7)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : : : : : : : : : : : :
Cc : : : : : : : : : : : :
Фоп: : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ми : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ми : : : : : : : : : : : : :
-----

у= -1000 ; У-строка 11 Смах= 0.017 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=355)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qc : : : : : : : : : : : :
Cc : : : : : : : : : : : :
Фоп: : : : : : : : : : : : :
Uоп: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ми : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : :
Ми : : : : : : : : : : : : :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.43494 доли ПДК
	0.17397 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 5.79 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклад

Источники	Вклад	Вклад в%	Сум. в	Коэф.вмещения
1   100301   0119   Т     0.0411   0.259098   59.6   59.6   6.3079410				

```

| 2 |100301 0122| Т | 0.0153| 0.098703 | 22.7 | 82.3 | 6.4343228 |
| 3 |100301 0121| Т | 0.0115| 0.072947 | 16.8 | 99.0 | 6.3709011 |
|   |           | В сумме = 0.430747 99.0 |
|   | Суммарный вклад остальных = 0.004188 1.0 |

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

```

-----
| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
| Длина и ширина : L= 2000 м; В= 2000 м |
| Шаг сетки (dX-dY) : D= 200 м |
-----

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.023	0.022	0.020	0.017	0.015	- 1
2-	0.014	0.016	0.019	0.025	0.031	0.036	0.036	0.032	0.026	0.021	0.017	- 2
3-	0.015	0.018	0.025	0.034	0.048	0.061	0.063	0.052	0.037	0.026	0.020	- 3
4-	0.016	0.021	0.030	0.046	0.076	0.132	0.141	0.089	0.052	0.032	0.022	- 4
5-	0.017	0.022	0.034	0.057	0.115	0.345	0.435	0.143	0.063	0.036	0.023	- 5
6-с	0.017	0.022	0.034	0.056	0.112	0.299	0.348	0.133	0.061	0.036	0.023	с- 6
7-	0.016	0.021	0.030	0.046	0.074	0.112	0.116	0.076	0.048	0.031	0.021	- 7
8-	0.015	0.019	0.024	0.034	0.046	0.057	0.057	0.046	0.034	0.025	0.019	- 8
9-	0.014	0.016	0.020	0.024	0.030	0.034	0.034	0.030	0.025	0.020	0.016	- 9
10-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.022	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	-10
11-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub>=0.43494 долей ПДК  
 =0.17397 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 200.0м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 200.0 м  
 При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарн.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68

Расшифровка обозначений															
Qc	суммарная концентрация (доли ПДК)														
Cc	суммарная концентрация (мг/м.куб)														
Fоп	опасное направл. ветра [угл. град.]														
Uоп	опасная скорость ветра [ м/с ]														
Вн	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]														
Кн	код источника для верхней строки Вн														
-----															
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Вн,Кн не печатаются															
-----															
у=	72:	12:	-107:	-214:	-306:	-375:	-418:	-418:	-419:	-419:	-420:	-420:	-421:	-421:	-429:
х=	717:	717:	688:	632:	551:	451:	337:	336:	334:	333:	331:	330:	328:	328:	305:
Qc :	0.045:	0.044:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:
Cc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
у=	-436:	-451:	-492:	-504:	-487:	-441:	-370:	-369:	-369:	-276:	-167:	-48:	73:	191:	240:
х=	250:	227:	113:	-9:	-129:	-242:	-341:	-341:	-342:	-420:	-475:	-501:	-499:	-467:	-440:
Qc :	0.050:	0.049:	0.045:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.050:
Cc :	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.019:	0.020:
у=	248:	367:	372:	373:	374:	376:	377:	379:	380:	382:	383:	385:	386:	388:	389:
х=	-440:	-411:	-408:	-408:	-408:	-407:	-407:	-406:	-406:	-405:	-405:	-404:	-404:	-403:	-403:
Qc :	0.049:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cc :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
у=	391:	392:	394:	395:	397:	504:	596:	665:	708:	723:	723:	719:	719:	690:	633:
х=	-402:	-402:	-401:	-401:	-400:	-344:	-263:	-163:	-49:	72:	216:	216:	277:	395:	503:
Qc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.044:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.041:	0.041:	0.041:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.016:
у=	552:	452:	338:	218:	73:	73:	72:	72:							
х=	594:	663:	706:	721:	721:	718:	718:	717:							
Qc :	0.040:	0.041:	0.042:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:							
Cc :	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:							

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= -436.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | С<sub>м</sub>= 0.04976 доли ПДК |  
 | 0.01990 мг/м<sup>3</sup> |  
 Достигается при опасном направлении 345 град.  
 и скорости ветра 1.93 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 вкладов ИСТОЧНИКОВ

№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	100301 0119	Т	0.0411	0.023538	47.3	47.3	0.573056161
2	100301 0122	Т	0.0153	0.008707	17.5	64.8	0.567593634
3	100301 0121	Т	0.0115	0.006531	13.1	77.9	0.570364892
4	100301 0079	Т	0.0517	0.005215	10.5	88.4	0.100873388
5	100301 0078	Т	0.0517	0.005193	10.4	98.8	0.100437395
		В сумме =		0.049184	98.8		
		Суммарный вклад остальных =		0.000578	1.2		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	Dk	Выброс
<Об-Пр<Сис>		0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	119.0	119.0							3.0 1.00 0 0.0001944
100301 0119	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	120.0	119.0							3.0 1.00 0 0.0063600
100301 0122	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	121.0	120.0							3.0 1.00 0 0.0237000

4. Расчетные параметры См,Um,Um

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	сл (См <sup>3</sup> )	Um	Хм
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
1	100301 0119	0.00019	T	0.015	4.63	23.2
2	100301 0121	0.00636	T	0.496	4.63	23.2
3	100301 0122	0.02370	T	1.848	4.63	23.2
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Мq = 0.03025 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.359116 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.63 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
 Расчет по границе сезона. Покровтия РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.63 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
 шаг сетки = 200.0

Расшифровка обозначений																					
Qc		- суммарная концентрация (доли ПДК)																			
Cc		- суммарная концентрация (мг/м.куб)																			
Фоп		- опасное направл. ветра [угл. град.]																			
Uоп		- опасная скорость ветра [м/с]																			
Ви		- выхлоп ИСТОЧНИКА в Qc (доли ПДК)																			
Ки		- код источника для верхней строки Ви																			
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																					
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются																					
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																					
у= 1000	Y-строка 1	Смах=	0.012 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=185)																		
х= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000											
Qc :	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007										
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001										
у= 800	Y-строка 2	Смах=	0.019 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=187)																		
х= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000											
Qc :	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008										
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001										
у= 600	Y-строка 3	Смах=	0.035 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=189)																		
х= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000											
Qc :	0.007	0.009	0.013	0.018	0.026	0.034	0.035	0.028	0.020	0.014	0.010										
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001										
у= 400	Y-строка 4	Смах=	0.101 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=195)																		
х= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000											
Qc :	0.008	0.011	0.016	0.025	0.046	0.091	0.101	0.053	0.028	0.017	0.011										
Cc :	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.014	0.015	0.008	0.004	0.003	0.002										
Фоп:	105	107	111	119	131	157	195	225	240	247	253										
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80										
Ви :	0.006	0.008	0.012	0.019	0.036	0.071	0.079	0.041	0.022	0.013	0.009										
Ки :	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122										
Ви :	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.019	0.021	0.011	0.006	0.004	0.002										
Ки :	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121										
Ви :	:	:	:	:	:	0.001	0.001	:	:	:	:										
Ки :	:	:	:	:	:	0119	0119	:	:	:	:										
у= 200	Y-строка 5	Смах=	0.729 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=225)																		
х= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000											
Qc :	0.008	0.011	0.017	0.031	0.075	0.498	0.729	0.101	0.035	0.019	0.012										
Cc :	0.001	0.002	0.003	0.005	0.011	0.075	0.109	0.015	0.005	0.003	0.002										
Фоп:	95	95	97	99	105	123	225	253	260	263	265										
Uоп:	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80										
Ви :	0.006	0.009	0.014	0.024	0.059	0.391	0.573	0.079	0.028	0.015	0.010										
Ки :	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122	0122										
Ви :	0.002	0.002	0.004	0.006	0.016	0.104	0.151	0.021	0.007	0.004	0.003										
Ки :	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121	0121										
Ви :	:	:	:	:	:	0.000	0.003	0.005	0.001	:	:										
Ки :	:	:	:	:	:	0119	0119	0119	0119	:	:										
у= 0	Y-строка 6	Смах=	0.507 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=327)																		
х= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000											
Qc :	0.008	0.011	0.017	0.030	0.070	0.386	0.507	0.092	0.034	0.019	0.012										
Cc :	0.001	0.002	0.003	0.004	0.011	0.058	0.076	0.014	0.005	0.003	0.002										
Фоп:	83	83	81	77	70	45	327	293	285	280	277										

Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.055: 0.301: 0.398: 0.072: 0.027: 0.015: 0.010:  
 Ки : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.015: 0.082: 0.106: 0.019: 0.007: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.003: 0.003: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : : : :

Ум -200 : У-строка 7 Смах= 0.076 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=347)  
 х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 Qс : 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.071: 0.076: 0.046: 0.026: 0.016: 0.011:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 75 : 71 : 67 : 59 : 45 : 21 : 347 : 319 : 303 : 295 : 290 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.032: 0.055: 0.059: 0.036: 0.020: 0.013: 0.009:  
 Ки : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.016: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :

Ум -400 : У-строка 8 Смах= 0.031 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=351)  
 х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 Qс : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.031: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ум -600 : У-строка 9 Смах= 0.017 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=353)  
 х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ум -800 : У-строка 10 Смах= 0.011 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=355)  
 х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ум -1000 : У-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=355)  
 х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 200.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72919 долей ПДК |  
 | | 0.10938 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 6.80 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0.573431	78.6	78.6	24.1954079
2	0.151220	20.7	99.4	23.7767372
в сумме =		99.4		
Суммарный вклад остальных =		0.004543	0.6	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 Длина и ширина : L= 2000 м; В= 2000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Узел	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007
2-	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008
3-	0.007	0.009	0.013	0.018	0.026	0.034	0.035	0.028	0.020	0.014	0.010
4-	0.008	0.011	0.016	0.025	0.046	0.091	0.101	0.053	0.028	0.017	0.011
5-	0.008	0.011	0.017	0.031	0.075	0.498	0.729	0.101	0.035	0.019	0.012
6-с	0.008	0.011	0.017	0.030	0.070	0.386	0.507	0.092	0.034	0.019	0.012
7-	0.008	0.010	0.015	0.023	0.041	0.071	0.076	0.046	0.026	0.016	0.011
8-	0.007	0.009	0.012	0.017	0.023	0.030	0.031	0.025	0.018	0.013	0.010
9-	0.006	0.007	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.016	0.013	0.010	0.008
10-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007
11-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм =0.72919 долей ПДК  
 =0.10938 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 200.0м  
 (X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 200.0 м  
 При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.80 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68

Расшифровка обозначений
Qс - суммарная концентрация [долей ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Y=	72:	12:	-107:	-214:	-306:	-375:	-418:	-418:	-419:	-419:	-420:	-420:	-421:	-421:	-429:
X=	717:	717:	688:	632:	551:	451:	337:	336:	334:	333:	331:	330:	328:	328:	305:
Qc :	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

Y=	-436:	-451:	-492:	-504:	-487:	-441:	-370:	-369:	-369:	-276:	-167:	-48:	73:	191:	240:
X=	250:	227:	113:	-9:	-129:	-242:	-341:	-341:	-342:	-420:	-475:	-501:	-499:	-467:	-440:
Qc :	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:

Y=	248:	367:	372:	373:	374:	376:	377:	379:	380:	382:	383:	385:	386:	388:	389:
X=	-440:	-411:	-408:	-408:	-408:	-407:	-407:	-406:	-406:	-405:	-405:	-404:	-404:	-403:	-403:
Qc :	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

Y=	391:	392:	394:	395:	397:	504:	596:	665:	708:	723:	723:	719:	719:	690:	633:
X=	-402:	-402:	-401:	-401:	-400:	-344:	-263:	-163:	-49:	72:	216:	216:	277:	395:	503:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

Y=	552:	452:	338:	218:	73:	73:	72:	72:
X=	594:	653:	706:	721:	721:	718:	718:	717:
Qc :	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= -436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cв= 0.02659 доли ПДК |  
| 0.00399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% ветра

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	100301 0122	T	0.0237	0.020822	78.3	78.3	0.878545821		
2	100301 0121	T	0.0064	0.005598	21.1	99.4	0.880213916		
			В сумме =	0.026420	99.4				
			Суммарный вклад остальных =	0.000171	0.6				

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (КФ): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Dk	Выброс
100301 0078	T	20.0	0.34	17.0	1.59	0.0	78.0	71.0	78.0	71.0	1.0	1.00	1	0.0011300	
100301 0079	T	20.0	0.34	11.75	1.10	0.0	79.0	78.0			1.0	1.00	1	0.0011300	
100301 0119	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	119.0	118.0			1.0	1.00	1	0.0103856	
100301 6009	П	0.0	0.0			0.0	138.0	139.0	138.0	139.0	0	1.0	1.00	1	0.0000408

### 4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm (мг/м3)	Um (м/с)	Xm (м)
1	100301 0078	0.000131	T	0.000375	0.50	114.0
2	100301 0079	0.00113	T	0.000375	0.50	114.0
3	100301 0119	0.01039	T	0.081	4.63	46.4
4	100301 6009	0.00004080	П	0.003	0.50	11.4
Суммарный M =		0.01269	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		0.084647	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.45	м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Запрещен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.3 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.45 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
шаг сетки = 200.0

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация (доли ПДК)

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сдм - вклад действующих (для Сф) [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|
у= 1000 ; Y-строка 1 Смах= 0.063 долей ПДК (х= -800.0; напр.ветра=133)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 129 : 133 : 133 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : : : : : :
-----
у= 800 ; Y-строка 2 Смах= 0.063 долей ПДК (х= -600.0; напр.ветра=133)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 121 : 127 : 133 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : : : : :
-----
у= 600 ; Y-строка 3 Смах= 0.064 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра=133)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 113 : 117 : 123 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: : : : : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : : : : :
-----
у= 400 ; Y-строка 4 Смах= 0.067 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра=131)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.065: 0.065: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.034: 0.032: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.055: 0.055: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.049: 0.048: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.017: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 119 : 131 : 157 : 197 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.017: : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : :
-----
у= 200 ; Y-строка 5 Смах= 0.088 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=125)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.070: 0.088: 0.085: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.044: 0.043: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.055: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.056: 0.045: 0.035: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.043: 0.050: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 223 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.67 : 6.67 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.043: 0.050: : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : :
-----
у= 0 ; Y-строка 6 Смах= 0.084 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 45)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.070: 0.084: 0.079: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.042: 0.040: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.053: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.057: 0.047: 0.036: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.037: 0.043: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 85 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.67 : 6.67 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.036: 0.043: : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : :
-----
у= -200 ; Y-строка 7 Смах= 0.067 долей ПДК (х= -200.0; напр.ветра= 45)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 75 : 71 : 67 : 59 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: : : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : : :
-----
у= -400 ; Y-строка 8 Смах= 0.064 долей ПДК (х= -400.0; напр.ветра= 45)
-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Qс : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сс : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Сф : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдм: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 65 : 61 : 55 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: : : : : : :
Ки : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : : : : : : :
-----
у= -600 ; Y-строка 9 Смах= 0.063 долей ПДК (х= -600.0; напр.ветра= 45)
-----

```



```

x= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :
-----
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cд: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 57 : 53 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : : : : : : : : :
-----

```

```

У= -800 : У-строка 10 Смах= 0.063 долей ПДК (х= -800.0; напр.ветра= 45)
-----
x= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :
-----
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cд: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 51 : 45 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0.119 : 0.119 : 0.119 : : : : : : : : :
-----

```

```

У= -1000 : У-строка 11 Смах= 0.063 долей ПДК (х= -1000.0; напр.ветра= 45)
-----
x= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :
-----
Qc : 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cд: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 0.119 : 0.119 : : : : : : : : :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

```

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 200.0 м
-----
Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.08757 долей ПДК |
| 0.04379 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 6.67 м/с

Всего источников: 4. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад (доли ПДК)	Вклад в%	Сум. в%	Коэф.влияния
1	100301	0119	0.0104	0.044952	51.3	(Вклад источника 48.7%)	4.0988755
В сумме =				0.087521	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000051	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сети.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
-----  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 2000 м; В= 2000 м |  
Шаг сетки (ΔX=ΔY) : D= 200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
2-	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
3-	0.063	0.063	0.063	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
4-	0.063	0.063	0.064	0.065	0.067	0.065	0.065	0.062	0.062	0.062	0.062
5-	0.063	0.063	0.064	0.066	0.070	0.088	0.085	0.062	0.062	0.062	0.062
6-с	0.063	0.063	0.064	0.066	0.070	0.084	0.079	0.062	0.062	0.062	0.062
7-	0.063	0.063	0.064	0.065	0.067	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
8-	0.063	0.063	0.063	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
9-	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
10-	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
11-	0.063	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cс=0.08757 долей ПДК  
=0.04379 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 200.0 м  
При опасном направлении ветра : 125 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.67 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68

-----  
Расшифровка обозначений  
-----  
| Qc - суммарная концентрация (доли ПДК) |  
| Cс - суммарная концентрация (мг/м.куб) |  
| Cf - фоновая концентрация (доли ПДК) |  
| Cf - фон без реконструируемых (доли ПДК) |  
| Cдм - вклад действующих (для Cf) (доли ПДК) |  
| Фоп - опасное направл. ветра (угл. град.) |  
| Уоп - опасная скорость ветра ( м/с ) |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc (доли ПДК) |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются
-----

```

У= 72: 12: -107: -214: -306: -375: -418: -418: -419: -419: -420: -420: -421: -421: -429:
-----

```

```

x= 717: 717: 688: 632: 551: 451: 337: 336: 334: 333: 331: 330: 328: 328: 305:
-----
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдн: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фол: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----
y= -436: -451: -492: -504: -487: -441: -370: -369: -369: -276: -167: -48: 73: 191: 240:
-----
x= 250: 227: 113: -9: -129: -242: -341: -341: -342: -420: -475: -501: -499: -467: -440:
-----
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдн: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Фол: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 53 : 65 : 75 : 85 : 97 : 103 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.22 : 2.22 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
-----
Vi : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Mi : : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----
y= 248: 367: 372: 373: 374: 376: 377: 379: 380: 382: 383: 385: 386: 388: 389:
-----
x= -440: -411: -408: -408: -408: -407: -407: -406: -406: -405: -405: -404: -404: -403: -403:
-----
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сдн: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фол: 103 : 115 : 115 : 115 : 115 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 : 117 :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
-----
Vi : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Mi : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 :
-----
y= 391: 392: 394: 395: 397: 504: 596: 665: 708: 723: 723: 719: 719: 690: 633:
-----
x= -402: -402: -401: -401: -400: -344: -263: -163: -49: 72: 216: 216: 277: 395: 503:
-----
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдн: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фол: 117 : 117 : 119 : 119 : 119 : 130 : 133 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----
Vi : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: : : : : : : : : :
Mi : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : : : : : : : : : :
-----

```

```

y= 552: 452: 338: 218: 73: 73: 72: 72:
-----
x= 594: 663: 706: 721: 721: 718: 718: 717:
-----
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Cf : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Сдн: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фол: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -440.0 м Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>св</sub> = 0.06510 доли ПДК
	0.02255 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 6.80 м/с

Всего источников: 4. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Фоновая концентрация C <sub>ф</sub> = 0.059930   92.1 (Вклад источников 7.9%)							
1	100301	0119	T	0.0104	0.005092	98.4	98.4   0.490328521
				в сумме =	0.065023	98.4	
				Суммарный вклад остальных =	0.000082	1.6	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (К): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Dir	Выброс
100301	0078	T	20.0	0.34	17.00	1.59	0.0	78.0	77.0			1.0	1.00	1	0.1220000
100301	0079	T	20.0	0.34	11.75	1.10	0.0	79.0	78.0			1.0	1.00	1	0.1220000
100301	0119	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	119.0	118.0			1.0	1.00	1	1.0884000
100301	0121	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	120.0	119.0			1.0	1.00	1	0.1510000
100301	0122	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	121.0	120.0			1.0	1.00	1	0.1193000
100301	6009	П	0.0			0.0	138.0	139.0	138.0	139.0	0	1.0	1.00	1	0.0093300
100301	6012	П	0.0			0.0	144.0	145.0	144.0	145.0	0	1.0	1.00	1	0.0119200

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, C<sub>н</sub>, X<sub>м</sub>

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Um
1	100301 0078	0.122000	0.50
2	100301 0079	0.122000	0.50
3	100301 0119	1.088400	4.63
4	100301 0121	0.151000	4.63
5	100301 0122	0.119300	4.63
6	100301 6009	0.009330	0.50
7	100301 6012	0.011920	0.50

Суммарный M<sub>г</sub> = 1.82395 г/с  
Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 1.375297 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.15 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРА ЗРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРА ЗРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
 шаг сетки = 200.0

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 | Cf\* - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 | Sдв - вклад действующих (для Cf\*) [доли ПДК] |  
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----  
\*Если в строке Sмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 1000 : Y-строка 1 Sмах= 0.321 долей ПДК (х= -1000.0; напр.ветра=10)  
 -----  
 х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
 -----  
 Qc : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cc : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 :  
 Cf : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cf\* : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Sдв : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
 Фоп : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 -----

у= 800 : Y-строка 2 Sмах= 0.327 долей ПДК (х= -600.0; напр.ветра=133)  
 -----  
 х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
 -----  
 Qc : 0.321 : 0.321 : 0.327 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cc : 1.605 : 1.605 : 1.633 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 : 1.605 :  
 Cf : 0.321 : 0.321 : 0.308 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cf\* : 0.321 : 0.321 : 0.296 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Sдв : 0.000 : 0.000 : 0.030 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
 Фоп : СЕВ : СЕВ : 133 : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп : > 2 : > 2 : 6.80 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 -----

у= 600 : Y-строка 3 Sмах= 0.348 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=190)  
 -----  
 х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
 -----  
 Qc : 0.321 : 0.325 : 0.331 : 0.340 : 0.330 : 0.345 : 0.348 : 0.334 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cc : 1.605 : 1.626 : 1.654 : 1.701 : 1.652 : 1.726 : 1.738 : 1.671 : 1.605 : 1.605 : 1.605 :  
 Cf : 0.321 : 0.308 : 0.308 : 0.308 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cf\* : 0.321 : 0.297 : 0.293 : 0.287 : 0.254 : 0.244 : 0.242 : 0.251 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Sдв : 0.000 : 0.028 : 0.037 : 0.053 : 0.077 : 0.101 : 0.106 : 0.083 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :  
 Фоп : СЕВ : 117 : 123 : 133 : 147 : 167 : 190 : 210 : СЕВ : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп : > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 -----

у= 400 : Y-строка 4 Sмах= 0.437 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=195)  
 -----  
 х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
 -----  
 Qc : 0.321 : 0.328 : 0.336 : 0.353 : 0.390 : 0.428 : 0.437 : 0.381 : 0.337 : 0.321 : 0.321 :  
 Cc : 1.605 : 1.638 : 1.679 : 1.763 : 1.951 : 2.141 : 2.183 : 1.904 : 1.687 : 1.605 : 1.605 :  
 Cf : 0.321 : 0.308 : 0.308 : 0.308 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.321 : 0.321 : 0.321 :  
 Cf\* : 0.321 : 0.296 : 0.296 : 0.279 : 0.254 : 0.189 : 0.183 : 0.226 : 0.254 : 0.321 : 0.321 :  
 Sдв : 0.000 : 0.032 : 0.046 : 0.074 : 0.136 : 0.240 : 0.254 : 0.155 : 0.083 : 0.000 : 0.000 :  
 Фоп : СЕВ : 107 : 111 : 119 : 131 : 157 : 195 : 225 : 240 : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп : > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : > 2 : > 2 :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 -----

у= 200 : Y-строка 5 Sмах= 0.849 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=225)  
 -----  
 х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
 -----  
 Qc : 0.321 : 0.329 : 0.339 : 0.364 : 0.434 : 0.699 : 0.849 : 0.441 : 0.351 : 0.321 : 0.321 :  
 Cc : 1.605 : 1.644 : 1.695 : 1.818 : 2.172 : 3.493 : 4.245 : 2.206 : 1.756 : 1.605 : 1.605 :  
 Cf : 0.321 : 0.308 : 0.308 : 0.308 : 0.308 : 0.308 : 0.288 : 0.288 : 0.288 : 0.321 : 0.321 :  
 Cf\* : 0.321 : 0.295 : 0.288 : 0.272 : 0.224 : 0.062 : 0.058 : 0.185 : 0.245 : 0.321 : 0.321 :  
 Sдв : 0.000 : 0.034 : 0.051 : 0.092 : 0.210 : 0.637 : 0.791 : 0.256 : 0.106 : 0.000 : 0.000 :  
 Фоп : СЕВ : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 253 : 260 : СЕВ : СЕВ :  
 Uоп : > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.23 : 6.23 : 6.80 : 6.80 : > 2 : > 2 :  
 Ви : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : :  
 -----

у= 0 : Y-строка 6 Sмах= 0.706 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=325)  
 -----  
 х= -1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
 -----  
 Qc : 0.321 : 0.329 : 0.339 : 0.362 : 0.429 : 0.637 : 0.706 : 0.432 : 0.349 : 0.321 : 0.321 :

Сс : 1.605; 1.643; 1.694; 1.812; 2.143; 3.186; 3.530; 2.162; 1.744; 1.605; 1.605;  
 Сф : 0.321; 0.308; 0.308; 0.308; 0.308; 0.308; 0.321; 0.288; 0.288; 0.288; 0.321;  
 Сд : 0.000; 0.034; 0.051; 0.090; 0.228; 0.089; 0.064; 0.191; 0.247; 0.265; 0.321;  
 Фоп: СВВ : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 283 : 280 : СВВ :  
 Уоп: > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.23 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : > 2 :  
 Ви : : 0.023; 0.034; 0.062; 0.139; 0.382; 0.451; 0.166; 0.070; 0.038; :  
 Ки : : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; :  
 Ви : : 0.007; 0.010; 0.018; 0.040; 0.100; 0.127; 0.049; 0.020; 0.011; :  
 Ки : : 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; :  
 Ви : : 0.003; 0.005; 0.009; 0.019; 0.053; 0.062; 0.023; 0.010; 0.005; :  
 Ки : : 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; :

y= -200 : Y-строка 7 Смах= 0.448 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=345)  
 x=-1000 : -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Сс : 0.321; 0.327; 0.335; 0.350; 0.390; 0.442; 0.448; 0.403; 0.339; 0.323; 0.321;  
 Сс : 1.605; 1.636; 1.674; 1.752; 1.948; 2.208; 2.238; 2.017; 1.693; 1.614; 1.606;  
 Сф : 0.321; 0.308; 0.308; 0.308; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321;  
 Сд : 0.000; 0.031; 0.044; 0.070; 0.114; 0.201; 0.211; 0.137; 0.029; 0.003; 0.000;  
 Фоп: СВВ : 71 : 67 : 59 : 43 : 21 : 345 : 319 : 315 : 315 : 315 :  
 Уоп: > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.08 : 2.08 : 2.08 :  
 Ви : : 0.021; 0.030; 0.048; 0.078; 0.139; 0.146; 0.094; 0.020; 0.002; :  
 Ки : : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; :  
 Ви : : 0.006; 0.009; 0.014; 0.023; 0.040; 0.042; 0.028; 0.006; 0.001; :  
 Ки : : 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; :  
 Ви : : 0.003; 0.004; 0.007; 0.011; 0.019; 0.020; 0.013; 0.003; :  
 Ки : : 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; :

y= -400 : Y-строка 8 Смах= 0.376 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=351)  
 x=-1000 : -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Сс : 0.321; 0.325; 0.330; 0.349; 0.363; 0.375; 0.376; 0.365; 0.353; 0.335; 0.325;  
 Сс : 1.607; 1.747; 1.815; 1.876; 1.882; 1.827; 1.765; 1.673; 1.624;  
 Сф : 0.321; 0.308; 0.308; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321;  
 Сд : 0.001; 0.028; 0.036; 0.047; 0.070; 0.090; 0.092; 0.074; 0.053; 0.023; 0.006;  
 Фоп: СВВ : 43 : 61 : 55 : 43 : 31 : 13 : 351 : 331 : 317 : 315 : 315 :  
 Уоп: > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.08 : 2.08 :  
 Ви : : 0.019; 0.024; 0.032; 0.048; 0.062; 0.063; 0.051; 0.036; 0.015; 0.004;  
 Ки : : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; :  
 Ви : : 0.005; 0.007; 0.009; 0.014; 0.018; 0.018; 0.015; 0.011; 0.004; 0.001;  
 Ки : : 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; :  
 Ви : : 0.003; 0.003; 0.004; 0.007; 0.009; 0.009; 0.007; 0.005; 0.002; 0.001;  
 Ки : : 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; :

y= -600 : Y-строка 9 Смах= 0.352 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=353)  
 x=-1000 : -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Сс : 0.324; 0.328; 0.338; 0.343; 0.347; 0.351; 0.352; 0.349; 0.344; 0.339; 0.331;  
 Сс : 1.618; 1.641; 1.688; 1.714; 1.737; 1.757; 1.759; 1.743; 1.718; 1.696; 1.654;  
 Сф : 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321;  
 Сд : 0.004; 0.012; 0.028; 0.036; 0.044; 0.051; 0.051; 0.046; 0.037; 0.030; 0.016;  
 Фоп: СВВ : 43 : 43 : 43 : 35 : 23 : 9 : 353 : 339 : 327 : 317 : 315 :  
 Уоп: > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.08 :  
 Ви : : 0.003; 0.008; 0.018; 0.024; 0.030; 0.034; 0.035; 0.031; 0.025; 0.020; 0.011;  
 Ки : : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; :  
 Ви : : 0.001; 0.002; 0.005; 0.007; 0.009; 0.010; 0.010; 0.009; 0.007; 0.006; 0.003;  
 Ки : : 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; :  
 Ви : : 0.001; 0.003; 0.003; 0.004; 0.005; 0.005; 0.004; 0.004; 0.003; 0.001;  
 Ки : : 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; :

y= -800 : Y-строка 10 Смах= 0.342 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=355)  
 x=-1000 : -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Сс : 0.327; 0.333; 0.335; 0.338; 0.340; 0.341; 0.342; 0.340; 0.338; 0.336; 0.334;  
 Сс : 1.634; 1.663; 1.676; 1.688; 1.700; 1.707; 1.708; 1.701; 1.690; 1.679; 1.668;  
 Сф : 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321;  
 Сд : 0.010; 0.019; 0.024; 0.028; 0.031; 0.034; 0.034; 0.032; 0.028; 0.024; 0.021;  
 Фоп: СВВ : 43 : 39 : 33 : 25 : 15 : 7 : 355 : 343 : 333 : 323 : 317 :  
 Уоп: > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.08 :  
 Ви : : 0.006; 0.013; 0.016; 0.018; 0.021; 0.023; 0.023; 0.022; 0.019; 0.016; 0.014;  
 Ки : : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; :  
 Ви : : 0.002; 0.004; 0.005; 0.005; 0.006; 0.007; 0.007; 0.006; 0.006; 0.005; 0.004;  
 Ки : : 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; :  
 Ви : : 0.001; 0.002; 0.002; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.003; 0.002; 0.002;  
 Ки : : 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; :

y= -1000 : Y-строка 11 Смах= 0.336 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=355)  
 x=-1000 : -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;  
 Сс : 0.330; 0.332; 0.333; 0.334; 0.335; 0.336; 0.336; 0.335; 0.334; 0.333; 0.332;  
 Сс : 1.649; 1.658; 1.665; 1.671; 1.676; 1.680; 1.680; 1.677; 1.672; 1.666; 1.659;  
 Сф : 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321; 0.321;  
 Сд : 0.015; 0.017; 0.020; 0.022; 0.024; 0.025; 0.025; 0.024; 0.022; 0.020; 0.018;  
 Фоп: СВВ : 43 : 39 : 33 : 25 : 15 : 7 : 355 : 345 : 337 : 329 : 321 :  
 Уоп: > 2 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 2.08 :  
 Ви : : 0.010; 0.012; 0.013; 0.015; 0.016; 0.017; 0.017; 0.016; 0.015; 0.013; 0.012;  
 Ки : : 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; 0.119; :  
 Ви : : 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.005; 0.005; 0.005; 0.004; 0.004; 0.003;  
 Ки : : 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; 0.122; :  
 Ви : : 0.001; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002; 0.002;  
 Ки : : 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; 0.121; :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Св= 0.84898 доли ПДК |  
 | 4.24488 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 6.23 м/с.

Всего источников: 7. В таблице заковано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. ф	Коэф.алиния		
		-<Об-П>-<Ис>--		--<М>--		--<С [доли ПДК]--		--<б>С/М--	
Фоновая концентрация Сф   0.057532   6.8 (Вклад источников 93.2%)									
1	1100301	0119	Т	1.0884	0.547992	69.2	69.2	0.503484	309
2	1100301	0121	Т	0.3193	0.163875	20.7	89.9	0.513233	602
3	1100301	0121	Т	0.1510	0.076760	9.7	99.6	0.508342	803
В сумме = 0.846160 99.6									
Суммарный вклад остальных = 0.002816 0.4									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.

Вар.расч. 11 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м  
 Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321
2	0.321	0.321	0.327	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321	0.321
3	0.321	0.325	0.331	0.340	0.330	0.345	0.348	0.334	0.321	0.321
4	0.321	0.328	0.336	0.353	0.390	0.428	0.437	0.381	0.337	0.321
5	0.321	0.329	0.339	0.364	0.434	0.699	0.849	0.441	0.351	0.321
6	0.321	0.329	0.339	0.362	0.429	0.637	0.706	0.432	0.349	0.321
7	0.321	0.327	0.335	0.350	0.390	0.442	0.448	0.403	0.339	0.323
8	0.321	0.325	0.330	0.349	0.363	0.375	0.376	0.365	0.353	0.335
9	0.324	0.328	0.338	0.343	0.347	0.351	0.352	0.349	0.344	0.339
10	0.327	0.333	0.335	0.338	0.340	0.341	0.342	0.340	0.338	0.336
11	0.330	0.332	0.333	0.334	0.335	0.336	0.336	0.335	0.334	0.333

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.84898 долей ПДК  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 200.0 м  
 Y<sub>м</sub> = 200.0 м  
 При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.23 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :1003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. 11 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]  
 Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]  
 Cдi - вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]  
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Ви - опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ки - вклад источника i в Cc [доли ПДК]  
 Кi - код источника для верхней строки Ви

Если в строке Cmax < 0.05 ПДК, то Фоп, Ви, Ки не печатаются

у=	72:	12:	-107:	-214:	-306:	-375:	-418:	-418:	-419:	-419:	-420:	-420:	-421:	-421:	-429:
х=	717:	717:	688:	632:	551:	451:	337:	336:	334:	333:	331:	330:	328:	328:	305:
Qc :	0.331:	0.330:	0.329:	0.336:	0.363:	0.364:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:	0.367:
Cc :	1.654:	1.650:	1.646:	1.678:	1.817:	1.822:	1.833:	1.833:	1.834:	1.835:	1.835:	1.836:	1.836:	1.836:	1.836:
Cf :	0.288:	0.288:	0.288:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:
Cf' :	0.259:	0.259:	0.260:	0.311:	0.293:	0.292:	0.291:	0.291:	0.291:	0.291:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:	0.290:
Cдi :	0.072:	0.071:	0.069:	0.024:	0.070:	0.072:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Фоп:	275 :	275 :	275 :	215 :	327 :	327 :	329 :	329 :	329 :	329 :	329 :	329 :	329 :	341 :	341 :
Угол:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	2.08 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
Ви :	0.049:	0.048:	0.047:	0.016:	0.048:	0.049:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Ки :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :
Кi :	0.014 :	0.014 :	0.014 :	0.005 :	0.014 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :	0.015 :
Кi :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :
Кi :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.002 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :
Кi :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :
у=	-436:	-451:	-492:	-504:	-487:	-441:	-370:	-369:	-369:	-276:	-167:	-48:	73:	191:	240:
х=	250:	227:	113:	-9:	-129:	-242:	-341:	-341:	-342:	-420:	-475:	-501:	-499:	-467:	-440:
Qc :	0.369:	0.367:	0.363:	0.360:	0.358:	0.357:	0.356:	0.356:	0.356:	0.344:	0.345:	0.347:	0.349:	0.351:	0.355:
Cc :	1.843:	1.835:	1.814:	1.799:	1.789:	1.784:	1.782:	1.782:	1.781:	1.718:	1.723:	1.733:	1.743:	1.764:	1.776:
Cf :	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cf' :	0.289:	0.290:	0.293:	0.295:	0.297:	0.297:	0.298:	0.298:	0.298:	0.285:	0.284:	0.283:	0.282:	0.279:	0.277:
Cдi :	0.079:	0.077:	0.070:	0.064:	0.061:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.064:	0.067:	0.074:	0.078:	0.078:
Фоп:	347 :	349 :	1 :	11 :	23 :	33 :	43 :	43 :	53 :	65 :	75 :	85 :	97 :	103 :	103 :
Угол:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
Ви :	0.054:	0.052:	0.047:	0.044:	0.042:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.043:	0.046:	0.051:	0.053:
Ки :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :
Кi :	0.016 :	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.015:	0.015:	0.015:
Кi :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :	0.122 :
Кi :	0.008 :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Кi :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :	0.121 :
у=	391:	392:	394:	395:	397:	504:	596:	665:	708:	723:	723:	719:	719:	690:	633:
х=	-402:	-402:	-401:	-401:	-400:	-344:	-263:	-163:	-49:	72:	216:	216:	277:	395:	503:
Qc :	0.353:	0.353:	0.353:	0.352:	0.353:	0.351:	0.332:	0.326:	0.325:	0.327:	0.326:	0.327:	0.325:	0.323:	0.323:
Cc :	1.764:	1.764:	1.763:	1.762:	1.763:	1.756:	1.660:	1.628:	1.627:	1.633:	1.631:	1.633:	1.625:	1.616:	1.615:
Cf :	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.284:	0.284:	0.284:	0.284:	0.302:	0.302:
Cf' :	0.279:	0.279:	0.279:	0.279:	0.279:	0.280:	0.293:	0.257:	0.257:	0.256:	0.257:	0.256:	0.257:	0.287:	0.288:
Cдi :	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.074:	0.071:	0.039:	0.069:	0.068:	0.070:	0.070:	0.070:	0.068:	0.036:	0.035:
Фоп:	117 :	117 :	117 :	117 :	119 :	130 :	133 :	153 :	165 :	176 :	189 :	189 :	195 :	205 :	217 :
Угол:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	2.08 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.026:	0.047:	0.047:	0.048:	0.047:	0.048:	0.048:	0.046:	0.023:

Мх : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 : 0119 :  
 Мх : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.008 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.007 : 0.007 :  
 Мх : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :  
 Мх : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.003 : 0.003 :  
 Мх : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :

```

y= 552: 452: 338: 218: 73: 73: 72: 72:
x= 594: 663: 706: 721: 721: 718: 718: 717:
Qc : 0.326: 0.326: 0.328: 0.330: 0.330: 0.331: 0.331: 0.331:
Cc : 1.629: 1.631: 1.638: 1.648: 1.651: 1.653: 1.653: 1.654:
Cф : 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288: 0.288:
Cф : 0.262: 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Сдн: 0.063: 0.064: 0.067: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072:
Фоп: 227 : 239 : 249 : 261 : 275 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :
: : : : : : : :
Мх : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Мх : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 : 0.119 :
Мх : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Мх : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 : 0.122 :
Мх : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Мх : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 : 0.121 :
  
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= -436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.36856 долей ПДК |  
 | | | 1.84278 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
 и скорости ветра 6.80 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>	0.289430	78.5	(Вклад источников 21.5%)	
1  100301 0119  T   1.0884	0.054188	68.5	0.049786400	
2  100301 0121  T   0.3193	0.015839	20.0	88.5   0.049606156	
3  100301 0121  T   0.1510	0.007506	9.5	98.0   0.049707197	
	В сумме =	0.368562	98.0	
	Суммарный вклад остальных =	0.001593	2.0	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
100301	6005	П	0.0			0.0	130.0	131.0	130.0	131.0	0.3	1.00	0	0.0032000	

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 - по всей площади, а C<sub>м</sub> есть концентрация одиночного источника  
 - с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	100301 6005	0.00320	П	0.686	0.50	5.7
	Суммарный M <sub>г</sub> =	0.00320	г/с			
	Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =	0.685757	долей ПДК			
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
 шаг сетки = 200.0

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация (долей 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 C<sub>мах</sub>< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Мх не печатаются |

y= 1000 : Y-строка 1 C<sub>мах</sub>= 0.000 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=185)

x= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 800 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.001 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=185)

x= -1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```

y= 600 ; Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=189)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;
-----

y= 400 ; Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=193)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.003; 0.003; 0.002; 0.001; 0.001; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000;
-----

y= 200 ; Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=227)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.002; 0.006; 0.016; 0.003; 0.001; 0.001; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.003; 0.008; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000;
-----

y= 0 ; Y-строка 6 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=333)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.002; 0.006; 0.006; 0.003; 0.001; 0.001; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.003; 0.003; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000;
-----

y= -200 ; Y-строка 7 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=349)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.002; 0.002; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;
-----

y= -400 ; Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=353)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
-----

y= -600 ; Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=355)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.001; 0.001; 0.001; 0.001; 0.000; 0.000; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
-----

y= -800 ; Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=355)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
-----

y= -1000 ; Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=357)
-----
x= -1000 ; -800; -600; -400; -200; 0; 200; 400; 600; 800; 1000;
-----
Qc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
Cc : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;
-----

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.01598 долей ПДК |  
 | 0.00799 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
			[мг]	[долей ПДК]			[B/C/M]
1	100301	6005	0.0032	0.015981	100.0	100.0	4.9939518
			В сумме =	0.015981	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.

Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018

Примесь :2902 - Ввешенные частицы (116)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.
2-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
3-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.
4-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	.
5-	.	.	0.001	0.001	0.002	0.006	0.016	0.003	0.001	0.001	0.000
6-с	.	.	0.001	0.001	0.002	0.006	0.006	0.003	0.001	0.001	0.000
7-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.
8-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>с</sub>=0.01598 долей ПДК

=0.00799 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X= 200.0м

( X-столбец 7, Y-строка 5) Y= 200.0 м

При опасном направлении ветра : 227 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2902 - Вещенные частицы (116)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68

Расшифровка обозначений															
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]														
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]														
Fоп	- 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 Смаж< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Вн,Кн не печатаются															
-----															
у=	72:	12:	-107:	-214:	-306:	-375:	-418:	-418:	-419:	-419:	-420:	-420:	-421:	-421:	-429:
х=	717:	717:	688:	632:	551:	451:	337:	336:	334:	333:	331:	330:	328:	328:	305:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----															
у=	-436:	-451:	-492:	-504:	-487:	-441:	-370:	-369:	-369:	-276:	-167:	-48:	73:	191:	240:
х=	250:	227:	113:	-9:	-129:	-242:	-341:	-341:	-342:	-420:	-475:	-501:	-499:	-467:	-440:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----															
у=	248:	367:	372:	373:	374:	376:	377:	379:	380:	382:	383:	385:	386:	388:	389:
х=	-440:	-411:	-408:	-408:	-408:	-407:	-407:	-406:	-406:	-405:	-405:	-404:	-404:	-403:	-403:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----															
у=	391:	392:	394:	395:	397:	504:	596:	665:	708:	723:	723:	719:	719:	690:	633:
х=	-402:	-402:	-401:	-401:	-400:	-344:	-263:	-163:	-49:	72:	216:	216:	277:	395:	503:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----															
у=	552:	452:	338:	218:	73:	73:	72:	72:							
х=	594:	663:	706:	721:	721:	718:	718:	717:							
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:							
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:							

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -440,0 м Y= 240,0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub> = 0.00089 доли ПДК |  
 | 0.00045 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 6,80 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице задано вкладов не более чем с 95% вклада

Вклады источников									
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.алиминации		
1	100301	6005	п	0.0032	0.000893	100.0	100.0	0.279188007	
В сумме =				0.000893	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
100301	6011	п	0.0			0.0	142.0	143.0	142.0	143.0	0.3	0.0	1.00	0.0	0.2620000

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>,U<sub>м</sub>,X<sub>м</sub>

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКр для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Источники															
Номер	Код	H	M	Тип	C <sub>м</sub> [г/м <sup>3</sup> ]	U <sub>м</sub> [м/с]	X <sub>м</sub> [м]								
1	100301	6011	0.26200	п	280.732	0.50	5.7								
Суммарный M <sub>г</sub> =					0.26200	г/с									
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =					280.731873	долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрывание РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актюбе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1



с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
 шаг сетки = 200.0

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация (доли ПДК) |  
 | Cc - суммарная концентрация (мг/м.куб) |  
 | Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 1000 : Y-строка 1 Smax= 0.197 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.087: 0.105: 0.128: 0.153: 0.177: 0.195: 0.197: 0.186: 0.162: 0.138: 0.115:  
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011:  
 Фоп: 127 : 133 : 139 : 147 : 159 : 171 : 183 : 197 : 209 : 217 : 225 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= 800 : Y-строка 2 Smax= 0.295 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.100: 0.126: 0.158: 0.201: 0.249: 0.285: 0.295: 0.268: 0.222: 0.176: 0.138:  
 Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.030: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:  
 Фоп: 120 : 125 : 131 : 140 : 153 : 167 : 185 : 201 : 215 : 225 : 233 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= 600 : Y-строка 3 Smax= 0.488 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.111: 0.144: 0.194: 0.267: 0.368: 0.468: 0.488: 0.415: 0.307: 0.222: 0.162:  
 Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.037: 0.047: 0.049: 0.041: 0.031: 0.022: 0.016:  
 Фоп: 111 : 115 : 121 : 130 : 143 : 163 : 187 : 209 : 225 : 235 : 241 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= 400 : Y-строка 4 Smax= 1.227 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.121: 0.162: 0.228: 0.341: 0.565: 1.097: 1.227: 0.739: 0.414: 0.267: 0.186:  
 Cc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.057: 0.110: 0.123: 0.074: 0.041: 0.027: 0.019:  
 Фоп: 103 : 105 : 109 : 115 : 127 : 153 : 191 : 225 : 241 : 249 : 253 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= 200 : Y-строка 5 Smax= 5.853 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=225)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.126: 0.171: 0.245: 0.382: 0.732: 2.213: 5.853: 1.211: 0.485: 0.294: 0.196:  
 Cc : 0.013: 0.017: 0.025: 0.038: 0.073: 0.221: 0.585: 0.121: 0.048: 0.029: 0.020:  
 Фоп: 93 : 93 : 95 : 95 : 99 : 113 : 225 : 260 : 263 : 265 : 267 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 0.50 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= 0 : Y-строка 6 Smax= 2.220 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=337)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.125: 0.168: 0.241: 0.372: 0.681: 2.078: 2.220: 1.081: 0.464: 0.284: 0.194:  
 Cc : 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.069: 0.209: 0.222: 0.108: 0.046: 0.028: 0.019:  
 Фоп: 83 : 81 : 79 : 75 : 69 : 45 : 337 : 297 : 287 : 283 : 279 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= -200 : Y-строка 7 Smax= 0.733 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=351)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.118: 0.156: 0.214: 0.309: 0.471: 0.683: 0.733: 0.564: 0.367: 0.248: 0.176:  
 Cc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.047: 0.068: 0.073: 0.056: 0.037: 0.025: 0.018:  
 Фоп: 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 21 : 351 : 323 : 307 : 297 : 291 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= -400 : Y-строка 8 Smax= 0.382 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=353)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.107: 0.137: 0.177: 0.237: 0.308: 0.372: 0.382: 0.340: 0.267: 0.201: 0.152:  
 Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.037: 0.038: 0.034: 0.027: 0.020: 0.015:  
 Фоп: 65 : 60 : 53 : 45 : 33 : 15 : 353 : 335 : 320 : 310 : 303 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= -600 : Y-строка 9 Smax= 0.246 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.095: 0.116: 0.145: 0.177: 0.214: 0.241: 0.246: 0.228: 0.193: 0.158: 0.128:  
 Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 57 : 51 : 45 : 37 : 25 : 11 : 355 : 341 : 329 : 319 : 311 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= -800 : Y-строка 10 Smax= 0.171 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.082: 0.098: 0.116: 0.137: 0.156: 0.168: 0.171: 0.162: 0.144: 0.125: 0.105:  
 Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:  
 Фоп: 50 : 45 : 39 : 30 : 20 : 9 : 357 : 345 : 335 : 325 : 317 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

у= -1000 : Y-строка 11 Smax= 0.126 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.071: 0.082: 0.095: 0.107: 0.118: 0.125: 0.126: 0.121: 0.111: 0.100: 0.087:  
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Фоп: 45 : 39 : 33 : 25 : 17 : 7 : 357 : 347 : 339 : 330 : 323 :  
 Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки: X= 200.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cc= 5.85260 доли ПДК |  
 | | 0.58526 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

Вклады источников							
Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	100301	6011	п	0.2620	5.852602	100.0	22.3381767
				в сумме =	5.852602	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м  
 Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м  
 Шаг сетки (dX-dY) : D= 200 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.087	0.105	0.128	0.153	0.177	0.195	0.197	0.186	0.162	0.138	0.115
2-	0.100	0.126	0.158	0.201	0.249	0.285	0.295	0.268	0.222	0.176	0.138
3-	0.111	0.144	0.194	0.267	0.368	0.468	0.488	0.415	0.307	0.222	0.162
4-	0.121	0.162	0.228	0.341	0.565	1.097	1.227	0.739	0.414	0.267	0.186
5-	0.126	0.171	0.245	0.382	0.732	2.213	5.853	1.211	0.485	0.294	0.196
6-С	0.125	0.168	0.241	0.372	0.681	2.078	2.220	1.081	0.464	0.284	0.194
7-	0.118	0.156	0.214	0.309	0.471	0.683	0.733	0.564	0.367	0.248	0.176
8-	0.107	0.137	0.177	0.237	0.308	0.372	0.382	0.340	0.267	0.201	0.152
9-	0.095	0.116	0.145	0.177	0.214	0.241	0.246	0.228	0.193	0.158	0.128
10-	0.082	0.098	0.116	0.137	0.156	0.168	0.171	0.162	0.144	0.125	0.105
11-	0.071	0.082	0.095	0.107	0.118	0.125	0.126	0.121	0.111	0.100	0.087

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =5.85260 долей ПДК  
 =0.58526 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 200.0м  
 (X-столбец 7; Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 200.0 м  
 При опасном направлении ветра : 225 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68

Расшифровка\_обозначений  
 Cс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cм - 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 Сmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у=	72:	12:	-107:	-214:	-306:	-375:	-418:	-418:	-419:	-420:	-420:	-421:	-421:	-429:
х=	717:	717:	688:	632:	551:	451:	337:	336:	334:	333:	331:	330:	328:	305:
Cс :	0.355;	0.347;	0.340;	0.335;	0.336;	0.340;	0.345;	0.346;	0.345;	0.345;	0.344;	0.344;	0.343;	0.342;
Cм :	0.035;	0.035;	0.034;	0.033;	0.034;	0.034;	0.035;	0.035;	0.035;	0.035;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;
Фоп:	277 :	283 :	295 :	307 :	317 :	329 :	341 :	341 :	341 :	341 :	341 :	341 :	341 :	345 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
у=	-436:	-451:	-492:	-504:	-487:	-441:	-370:	-369:	-369:	-276:	-167:	-48:	73:	191:
х=	250:	227:	113:	-9:	-129:	-242:	-341:	-341:	-342:	-420:	-475:	-501:	-499:	-467:
Cс :	0.347;	0.336;	0.311;	0.293;	0.280;	0.273;	0.270;	0.270;	0.270;	0.272;	0.277:	0.287:	0.302;	0.328:
Cм :	0.035;	0.034;	0.031;	0.029;	0.028;	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028;	0.029;	0.030;	0.033:
Фоп:	350 :	351 :	3 :	13 :	23 :	33 :	43 :	43 :	43 :	53 :	63 :	73 :	83 :	99 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
у=	248:	367:	372:	373:	374:	376:	377:	379:	380:	382:	383:	385:	386:	388:
х=	-440:	-411:	-408:	-408:	-408:	-407:	-407:	-406:	-406:	-405:	-405:	-404:	-404:	-403:
Cс :	0.345;	0.340;	0.343;	0.343;	0.343;	0.343;	0.343;	0.343;	0.342;	0.342;	0.341;	0.340;	0.340;	0.340:
Cм :	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034:
Фоп:	100 :	111 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	113 :	115 :	115 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
у=	391:	392:	394:	395:	397:	504:	596:	665:	708:	723:	723:	719:	719:	690:
х=	-402:	-402:	-401:	-401:	-400:	-344:	-263:	-163:	-49:	72:	216:	216:	277:	395:
Cс :	0.341;	0.341;	0.342;	0.342;	0.342;	0.338:	0.335;	0.339:	0.343;	0.352;	0.351;	0.354:	0.346:	0.339:
Cм :	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.034;	0.035;	0.035;	0.035;	0.035;	0.034:
Фоп:	115 :	115 :	115 :	115 :	115 :	127 :	139 :	150 :	161 :	179 :	187 :	187 :	193 :	205 :
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :
у=	552:	452:	338:	218:	73:	73:	72:	72:						
х=	594:	663:	706:	721:	721:	718:	718:	717:						
Cс :	0.333;	0.337;	0.342;	0.351;	0.351;	0.351;	0.354:	0.355:						
Cм :	0.033;	0.034;	0.034;	0.035;	0.035;	0.035;	0.035;	0.035:						
Фоп:	227 :	239 :	251 :	263 :	277 :	277 :	277 :	277 :						
Uоп:	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :	6.80 :						

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 717.0 м Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>м</sub> = 0.35481 доли ПДК |  
 | 0.03548 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 6.80 м/с.

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
1	100301	6011	П	0.2620	0.354815	100.0	100.0	1.3542541	
				в сумме =	0.354815	100.0			
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :003 Актобе.  
 Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по гринам хранения/ (487)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Vo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Aif	F	КР	Ф	Выброс
100301 0001 T	60.0	0.34	17.81	1.66	0.0	1.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0147056	
100301 0002 T	60.0	0.34	17.81	1.66	0.0	2.0	1.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0117214		
100301 0003 T	60.0	0.34	17.81	1.66	0.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0064688		
100301 0004 T	60.0	0.34	17.81	1.66	0.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0253937		
100301 0005 T	60.0	0.34	17.81	1.66	0.0	4.0	5.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0478170		
100301 0006 T	60.0	0.34	17.81	1.66	0.0	5.0	4.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0351469		
100301 0007 T	50.0	0.34	17.81	1.66	0.0	6.0	7.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0169740		
100301 0008 T	50.0	0.34	17.81	1.66	0.0	7.0	6.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0124200		
100301 0009 T	50.0	0.34	17.81	1.66	0.0	8.0	9.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0123424		
100301 0010 T	45.0	0.34	17.81	1.66	0.0	10.0	11.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0066844		
100301 0011 T	45.0	0.34	24.63	2.30	0.0	11.0	10.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0043470		
100301 0012 T	45.0	0.34	24.63	2.30	0.0	12.0	13.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.180798		
100301 0013 T	45.0	0.34	10.68	0.9984	0.0	13.0	12.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0031050		
100301 0014 T	25.0	0.34	17.81	1.66	0.0	14.0	15.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0626177		
100301 0015 T	25.0	0.34	17.81	1.66	0.0	15.0	14.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0278588		
100301 0016 T	15.5	0.34	17.81	1.66	0.0	16.0	15.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0957375		
100301 0017 T	15.0	0.34	16.32	1.53	0.0	17.0	16.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0468682		
100301 0018 T	15.0	0.34	10.68	0.9984	0.0	18.0	19.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0213038		
100301 0019 T	15.0	0.34	17.81	1.66	0.0	19.0	18.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0721050		
100301 0020 T	2.0	0.34	24.63	2.30	0.0	20.0	21.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.176157		
100301 0021 T	2.0	0.34	23.15	2.16	0.0	21.0	20.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.159476		
100301 0022 T	35.0	0.34	49.86	4.66	0.0	22.0	23.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.273240		
100301 0023 T	35.0	0.34	49.86	4.66	0.0	23.0	22.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.283340		
100301 0024 T	35.0	0.34	48.08	4.49	0.0	24.0	25.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.230753		
100301 0025 T	35.0	0.34	49.86	4.66	0.0	25.0	24.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.335340		
100301 0026 T	35.0	0.34	49.86	4.66	0.0	26.0	27.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.331217		
100301 0027 T	35.0	0.34	49.86	4.66	0.0	27.0	26.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.338988		
100301 0028 T	25.0	0.34	17.81	1.66	0.0	28.0	29.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.364406		
100301 0029 T	25.0	0.34	17.81	1.66	0.0	29.0	28.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0278588		
100301 0030 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	30.0	31.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0161288		
100301 0031 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	31.0	30.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0118680		
100301 0032 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	32.0	33.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0128086		
100301 0033 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	33.0	32.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0149212		
100301 0034 T	20.0	0.34	24.63	2.30	0.0	34.0	35.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0807818		
100301 0035 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	35.0	34.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0355781		
100301 0036 T	20.0	0.34	24.63	2.30	0.0	36.0	35.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0834900		
100301 0037 T	20.0	0.34	24.63	2.30	0.0	37.0	36.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0936934		
100301 0038 T	20.0	0.34	24.63	2.30	0.0	38.0	37.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.234680		
100301 0039 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	39.0	40.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0717600		
100301 0040 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	40.0	39.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0773231		
100301 0041 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	41.0	40.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0654120		
100301 0042 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	42.0	41.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0054334		
100301 0043 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	43.0	44.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0031050		
100301 0044 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	44.0	43.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0058219		
100301 0045 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	45.0	44.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0465532		
100301 0046 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	46.0	47.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0036743		
100301 0047 T	20.0	0.34	9.79	0.9152	0.0	47.0	46.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.103500		
100301 0048 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	48.0	47.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0223560		
100301 0049 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	49.0	50.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0290317		
100301 0050 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	50.0	49.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0345345		
100301 0051 T	20.0	0.34	8.90	0.8320	0.0	51.0	50.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0265219		
100301 0052 T	20.0	0.34	44.52	4.16	0.0	52.0	51.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.130134		
100301 0053 T	20.0	0.34	44.52	4.16	0.0	53.0	52.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.179676		
100301 0054 T	20.0	0.34	44.52	4.16	0.0	54.0	53.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.117990		
100301 0055 T	20.0	0.34	44.52	4.16	0.0	55.0	54.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.103319		
100301 0056 T	20.0	0.34	10.68	0.9984	0.0	56.0	55.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0569250		
100301 0057 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	57.0	56.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.154732		
100301 0058 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	58.0	57.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.187680		
100301 0059 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	59.0	58.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.197012		
100301 0060 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	60.0	59.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.182393		
100301 0061 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	61.0	60.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.2080695		
100301 0062 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	62.0	61.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0145806		
100301 0063 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	63.0	62.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0664815		
100301 0064 T	20.0	0.34	17.81	1.66	0.0	64.0	63.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0524745		
100301 0065 T	20.0	0.34	24.63	2.30	0.0	65.0	64.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0987390		
100301 0066 T	20.0	0.34	17.00	1.59	0.0	66.0	65.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0874483		
100301 0067 T	20.0	0.34	17.00	1.59	0.0	67.0	66.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.100429		
100301 0068 T	20.0	0.34	24.00	2.24	0.0	68.0	67.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.068205		
100301 0069 T	20.0	0.34	17.00	1.59	0.0	69.0	68.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.160908		
100301 0070 T	20.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	70.0	69.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.127491		
100301 0071 T	20.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	71.0	70.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0892505		
100301 0072 T	20.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	72.0	71.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0950670		
100301 0073 T	20.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	73.0	72.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.115087		
100301 0074 T	20.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	74.0	73.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.2319132		
100301 0075 T	20.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	75.0	74.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.177820		
100301 0076 T	20.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	76.0	75.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.190134		
100301 0077 T	20.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	77.0	76.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.206424		
100301 0078 T	20.0	0.34	17.00	1.59	0.0	78.0	77.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0180262		
100301 0079 T	20.0	0.34	11.75	1.10	0.0	79.0	78.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0141277		
100301 0080 T	25.0	0.34	16.32	1.53	0.0	80.0	79.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0809111		
100301 0081 T	25.0	0.34	16.32	1.53	0.0	81.0	80.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0668610		
100301 0082 T	25.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	82.0	81.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.284887		
100301 0083 T	25.0	0.34	24.63	2.30	0.0	83.0	82.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.117589		
100301 0084 T	25.0	0.34	17.81	1.66	0.0	84.0	83.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.105312		
100301 0085 T	25.0	0.34	17.81	1.66	0.0	85.0	84.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.107036		
100301 0086 T	20.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	86.0	85.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0152145		
100301 0087 T	20.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	87.0	86.0	3.0	3.0	3.0	1.00	0	0.0022822		

31	100301	0031	0.01187	T	0.012	0.50	57.0
32	100301	0032	0.01281	T	0.013	0.50	57.0
33	100301	0033	0.01492	T	0.015	0.50	57.0
34	100301	0034	0.08078	T	0.071	0.55	63.0
35	100301	0035	0.03558	T	0.035	0.50	57.0
36	100301	0036	0.08349	T	0.073	0.55	63.0
37	100301	0037	0.09369	T	0.082	0.55	63.0
38	100301	0038	0.01335	T	0.012	0.55	63.0
39	100301	0039	0.07176	T	0.071	0.50	57.0
40	100301	0040	0.07732	T	0.077	0.50	57.0
41	100301	0041	0.02292	T	0.023	0.50	57.0
42	100301	0042	0.00543	T	0.005	0.50	57.0
43	100301	0043	0.00310	T	0.003	0.50	57.0
44	100301	0044	0.00582	T	0.006	0.50	57.0
45	100301	0045	0.00465	T	0.005	0.50	57.0
46	100301	0046	0.00367	T	0.004	0.50	57.0
47	100301	0047	0.01035	T	0.010	0.50	57.0
48	100301	0048	0.02236	T	0.022	0.50	57.0
49	100301	0049	0.02903	T	0.029	0.50	57.0
50	100301	0050	0.03453	T	0.034	0.50	57.0
51	100301	0051	0.02652	T	0.026	0.50	57.0
52	100301	0052	0.01301	T	0.005	1.00	113.8
53	100301	0053	0.01797	T	0.006	1.00	113.8
54	100301	0054	0.01180	T	0.004	1.00	113.8
55	100301	0055	0.01033	T	0.004	1.00	113.8
56	100301	0056	0.05621	T	0.057	0.50	57.0
57	100301	0057	0.01547	T	0.015	0.50	57.0
58	100301	0058	0.01877	T	0.019	0.50	57.0
59	100301	0059	0.01970	T	0.020	0.50	57.0
60	100301	0060	0.01824	T	0.018	0.50	57.0
61	100301	0061	0.20807	T	0.207	0.50	57.0
62	100301	0062	0.01458	T	0.015	0.50	57.0
63	100301	0063	0.06648	T	0.066	0.50	57.0
64	100301	0064	0.05247	T	0.052	0.50	57.0
65	100301	0065	0.09874	T	0.086	0.55	63.0
66	100301	0066	0.08745	T	0.087	0.50	57.0
67	100301	0067	0.01004	T	0.010	0.50	57.0
68	100301	0068	0.06862	T	0.062	0.54	61.4
69	100301	0069	0.01609	T	0.016	0.50	57.0
70	100301	0070	0.01275	T	0.013	0.50	57.0
71	100301	0071	0.08929	T	0.089	0.50	57.0
72	100301	0072	0.09507	T	0.095	0.50	57.0
73	100301	0073	0.01151	T	0.011	0.50	57.0
74	100301	0074	0.23191	T	0.231	0.50	57.0
75	100301	0075	0.01778	T	0.018	0.50	57.0
76	100301	0076	0.01901	T	0.019	0.50	57.0
77	100301	0077	0.02064	T	0.021	0.50	57.0
78	100301	0078	0.01803	T	0.018	0.50	57.0
79	100301	0079	0.01411	T	0.014	0.50	57.0
80	100301	0080	0.08091	T	0.048	0.50	71.3
81	100301	0081	0.06686	T	0.040	0.50	71.3
82	100301	0082	0.02849	T	0.017	0.50	71.3
83	100301	0083	0.01176	T	0.007	0.50	71.3
84	100301	0084	0.01053	T	0.006	0.50	71.3
85	100301	0085	0.01070	T	0.006	0.50	71.3
86	100301	0086	0.01521	T	0.015	0.50	57.0
87	100301	0087	0.00228	T	0.002	0.50	57.0
-----							
Суммарный Мд =			3.10304	г/с			
Сумма См по всем источникам =			2.988909	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.68	м/с			
-----							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
Основная концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
Расчет по границе сезоны. Покрывание РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв=1.68 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМЖ УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
шаг сетки = 200.0

Расшифровка обозначений										
Qc	- 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 [доли ПДК]									
Ки	- код источника для верхней строки Ви									

-----  
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 1000 : Y-строка 1 Смах= 0.144 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

х=	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.084	0.098	0.112	0.126	0.138	0.144	0.144	0.136	0.124	0.108	0.094
Сс	0.042	0.049	0.056	0.063	0.069	0.072	0.072	0.068	0.062	0.054	0.047
Фоп	133	139	145	155	165	177	189	200	210	219	225
Uоп	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.007	0.008	0.010	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008
Ки	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074
Ви	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
Ки	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061
Ви	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004
Ки	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016	0016

у= 800 : Y-строка 2 Смах= 0.196 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=177)

х=	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
Qc	0.097	0.115	0.134	0.154	0.179	0.196	0.193	0.171	0.150	0.130	0.109
Сс	0.048	0.057	0.067	0.077	0.090	0.098	0.097	0.086	0.075	0.065	0.054
Фоп	125	131	139	149	161	177	191	205	217	225	231
Uоп	6.80	6.80	6.80	6.80	2.52	2.52	2.52	6.80	6.80	6.80	6.80
Ви	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009
Ки	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074	0074
Ви	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008
Ки	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061	0061
Ви	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004
Ки	0016	0016	0016	0016	0065	0016	0065	0016	0016	0016	0016

у= 600 : Y-строка 3 Смах= 0.308 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=175)

х=	-1000	-800	-600	-400	-200	0	200	400	600	800	1000
----	-------	------	------	------	------	---	-----	-----	-----	-----	------

Qc : 0.108 : 0.132 : 0.158 : 0.210 : 0.264 : 0.308 : 0.299 : 0.250 : 0.190 : 0.151 : 0.124 :  
Cc : 0.054 : 0.066 : 0.079 : 0.105 : 0.132 : 0.154 : 0.149 : 0.125 : 0.095 : 0.075 : 0.062 :  
Фом: 117 : 123 : 130 : 141 : 155 : 175 : 195 : 213 : 225 : 233 : 240 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 1.68 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 6.80 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.016 : 0.021 : 0.025 : 0.025 : 0.021 : 0.016 : 0.013 : 0.011 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.015 : 0.020 : 0.023 : 0.022 : 0.018 : 0.014 : 0.011 : 0.009 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.004 : 0.006 : 0.005 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0065 : 0016 : 0065 : 0065 : 0065 : 0065 : 0065 : 0016 : 0016 :

y= 400 : Y-строка 4 Смаж= 0.598 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=171)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.119 : 0.146 : 0.199 : 0.286 : 0.436 : 0.598 : 0.555 : 0.376 : 0.250 : 0.171 : 0.137 :  
Cc : 0.059 : 0.073 : 0.099 : 0.143 : 0.218 : 0.299 : 0.278 : 0.188 : 0.125 : 0.086 : 0.068 :  
Фом: 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 171 : 203 : 225 : 237 : 245 : 250 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 1.68 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 1.68 : 2.52 : 6.80 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.021 : 0.035 : 0.053 : 0.051 : 0.033 : 0.021 : 0.015 : 0.012 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.020 : 0.033 : 0.047 : 0.043 : 0.028 : 0.018 : 0.013 : 0.010 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.023 : 0.021 : 0.014 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0065 : 0065 : 0065 : 0065 : 0065 : 0016 : 0016 :

y= 200 : Y-строка 5 Смаж= 1.338 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=159)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.125 : 0.158 : 0.233 : 0.376 : 0.744 : 1.338 : 1.208 : 0.556 : 0.299 : 0.194 : 0.144 :  
Cc : 0.063 : 0.079 : 0.117 : 0.188 : 0.372 : 0.669 : 0.604 : 0.278 : 0.150 : 0.097 : 0.072 :  
Фом: 99 : 100 : 103 : 109 : 121 : 159 : 225 : 247 : 255 : 259 : 261 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 1.68 : 0.84 : 0.50 : 0.84 : 0.84 : 2.52 : 2.52 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.028 : 0.058 : 0.124 : 0.118 : 0.051 : 0.025 : 0.016 : 0.012 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.027 : 0.058 : 0.120 : 0.096 : 0.043 : 0.022 : 0.014 : 0.011 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.015 : 0.029 : 0.053 : 0.048 : 0.021 : 0.011 : 0.007 : 0.006 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0065 : 0072 : 0065 : 0065 : 0065 : 0016 :

y= 0 : Y-строка 6 Смаж= 2.222 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.129 : 0.163 : 0.244 : 0.414 : 0.931 : 2.222 : 1.346 : 0.601 : 0.309 : 0.196 : 0.144 :  
Cc : 0.064 : 0.081 : 0.122 : 0.207 : 0.465 : 1.111 : 0.673 : 0.300 : 0.154 : 0.098 : 0.072 :  
Фом: 87 : 87 : 85 : 85 : 80 : 45 : 291 : 279 : 275 : 273 : 273 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 0.84 : 0.84 : 0.50 : 0.50 : 0.84 : 1.68 : 2.52 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010 : 0.013 : 0.018 : 0.030 : 0.066 : 0.182 : 0.126 : 0.053 : 0.025 : 0.015 : 0.012 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0061 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.010 : 0.012 : 0.017 : 0.029 : 0.066 : 0.181 : 0.121 : 0.047 : 0.023 : 0.014 : 0.011 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0074 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.019 : 0.049 : 0.110 : 0.054 : 0.023 : 0.011 : 0.007 : 0.006 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0065 : 0065 : 0065 : 0016 : 0016 :

y= -200 : Y-строка 7 Смаж= 0.932 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.125 : 0.157 : 0.226 : 0.353 : 0.624 : 0.932 : 0.747 : 0.438 : 0.265 : 0.180 : 0.138 :  
Cc : 0.063 : 0.079 : 0.113 : 0.177 : 0.312 : 0.466 : 0.374 : 0.219 : 0.132 : 0.090 : 0.069 :  
Фом: 77 : 73 : 69 : 69 : 61 : 329 : 305 : 295 : 289 : 285 : 285 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 1.68 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 2.52 : 2.52 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.025 : 0.044 : 0.067 : 0.058 : 0.035 : 0.021 : 0.015 : 0.012 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.009 : 0.012 : 0.015 : 0.024 : 0.042 : 0.067 : 0.058 : 0.033 : 0.020 : 0.013 : 0.011 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.032 : 0.048 : 0.029 : 0.016 : 0.010 : 0.006 : 0.005 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0065 : 0065 : 0065 : 0016 : 0016 :

y= -400 : Y-строка 8 Смаж= 0.415 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 7)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.117 : 0.144 : 0.187 : 0.262 : 0.353 : 0.415 : 0.377 : 0.287 : 0.210 : 0.154 : 0.126 :  
Cc : 0.059 : 0.072 : 0.093 : 0.131 : 0.177 : 0.207 : 0.188 : 0.143 : 0.105 : 0.077 : 0.063 :  
Фом: 67 : 63 : 55 : 45 : 29 : 7 : 341 : 323 : 309 : 301 : 295 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 2.52 : 1.68 : 0.84 : 1.68 : 1.68 : 2.52 : 6.80 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.019 : 0.025 : 0.030 : 0.028 : 0.023 : 0.016 : 0.013 : 0.010 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.018 : 0.024 : 0.029 : 0.027 : 0.021 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.012 : 0.016 : 0.018 : 0.015 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0065 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :

y= -600 : Y-строка 9 Смаж= 0.245 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.105 : 0.128 : 0.154 : 0.187 : 0.227 : 0.245 : 0.234 : 0.199 : 0.158 : 0.135 : 0.113 :  
Cc : 0.053 : 0.064 : 0.077 : 0.093 : 0.113 : 0.122 : 0.117 : 0.100 : 0.079 : 0.067 : 0.056 :  
Фом: 59 : 53 : 45 : 35 : 21 : 5 : 347 : 331 : 320 : 311 : 305 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 6.80 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.016 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.011 : 0.010 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.015 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.011 : 0.010 : 0.009 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0065 : 0016 : 0016 : 0016 :

y= -800 : Y-строка 10 Смаж= 0.163 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.094 : 0.110 : 0.128 : 0.144 : 0.158 : 0.163 : 0.158 : 0.146 : 0.132 : 0.115 : 0.098 :  
Cc : 0.047 : 0.055 : 0.064 : 0.072 : 0.079 : 0.081 : 0.079 : 0.073 : 0.066 : 0.057 : 0.049 :  
Фом: 51 : 45 : 37 : 27 : 17 : 3 : 350 : 337 : 327 : 319 : 311 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
Ви : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :  
Ки : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 : 0061 :  
Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :

y= -1000 : Y-строка 11 Смаж= 0.129 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)  
x=-1000 : -800 : -600 : -400 : -200 : 0 : 200 : 400 : 600 : 800 : 1000 :  
Qc : 0.081 : 0.094 : 0.105 : 0.117 : 0.125 : 0.129 : 0.125 : 0.119 : 0.108 : 0.097 : 0.084 :  
Cc : 0.041 : 0.047 : 0.053 : 0.059 : 0.063 : 0.064 : 0.063 : 0.059 : 0.054 : 0.048 : 0.042 :  
Фом: 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 3 : 351 : 341 : 333 : 325 : 317 :  
Uоп: 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 : 6.80 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :

Ки : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 : 0074 :  
 Ки : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.004 :  
 Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.22198 доли ПДК |  
 | 1.11099 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 87. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. в%	Коэф.затенения
-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
№	И	Т	М (Мг)	С (Долг ПДК)	С	З	Б=С/М
1	100301	0074	0.2319	0.181950	8.2	8.2	0.784562290
2	100301	0061	0.2081	0.180825	8.1	16.3	0.869056404
3	100301	0016	0.0957	0.109567	4.9	21.3	1.1444527
4	100301	0019	0.0721	0.101583	4.6	25.8	1.4088234
5	100301	0071	0.0937	0.078825	3.5	29.4	0.841312945
6	100301	0040	0.0773	0.076848	3.5	32.8	0.93861198
7	100301	0072	0.0951	0.075813	3.4	36.2	0.797472537
8	100301	0065	0.0987	0.075324	3.4	39.6	0.762859046
9	100301	0066	0.0874	0.073149	3.3	42.9	0.836484671
10	100301	0071	0.0893	0.071753	3.2	46.2	0.803949952
11	100301	0039	0.0718	0.071319	3.2	49.4	0.939860841
12	100301	0036	0.0351	0.059664	3.1	52.5	0.834403634
13	100301	0017	0.0469	0.068366	3.1	55.6	1.4587089
14	100301	0034	0.0808	0.066728	3.0	58.6	0.826025367
15	100301	0041	0.0654	0.064943	2.9	61.5	0.992823601
16	100301	0063	0.0665	0.056911	2.6	64.1	0.856042862
17	100301	0068	0.0686	0.052992	2.4	66.5	0.772240102
18	100301	0056	0.0569	0.051310	2.3	68.8	0.901360571
19	100301	0064	0.0525	0.044578	2.0	70.8	0.849525571
20	100301	0031	0.0809	0.040811	1.8	72.6	0.504391849
21	100301	0035	0.0356	0.034975	1.6	74.2	0.983053029
22	100301	0018	0.0213	0.034469	1.6	75.7	1.6179658
23	100301	0081	0.0669	0.033517	1.5	77.2	0.501290917
24	100301	0050	0.0345	0.032437	1.5	78.7	0.939255476
25	100301	0049	0.0290	0.027268	1.2	79.9	0.939257026
26	100301	0051	0.0265	0.024746	1.1	81.0	0.933030784
27	100301	0048	0.0224	0.021273	1.0	82.0	0.951565206
28	100301	0059	0.0197	0.017377	0.8	82.6	0.982031859
29	100301	0028	0.0364	0.016751	0.8	83.5	0.459683180
30	100301	0058	0.0188	0.016675	0.8	84.3	0.888494194
31	100301	0060	0.0182	0.015969	0.7	85.0	0.875550807
32	100301	0077	0.0206	0.015798	0.7	85.7	0.765334368
33	100301	0030	0.0161	0.015267	0.7	86.4	0.946582019
34	100301	0076	0.0190	0.014673	0.7	87.1	0.771722555
35	100301	0033	0.0149	0.014456	0.7	87.7	0.968847513
36	100301	0082	0.0285	0.014193	0.6	88.3	0.498190761
37	100301	0057	0.0155	0.013848	0.6	89.0	0.894938290
38	100301	0075	0.0178	0.013837	0.6	89.6	0.778133631
39	100301	0078	0.0180	0.013681	0.6	90.2	0.758967936
40	100301	0069	0.0161	0.013145	0.6	90.8	0.816941142
41	100301	0029	0.0279	0.012806	0.6	91.4	0.459682047
42	100301	0062	0.0146	0.012577	0.6	91.9	0.862558305
43	100301	0032	0.0128	0.012410	0.6	92.5	0.968847513
44	100301	0014	0.0626	0.012024	0.5	93.0	0.192017823
45	100301	0038	0.0133	0.011304	0.5	93.6	0.846854091
46	100301	0031	0.0119	0.011234	0.5	94.1	0.946584940
47	100301	0086	0.0152	0.010787	0.5	94.5	0.709025800
48	100301	0079	0.0141	0.010633	0.5	95.0	0.752628982
			В сумме =	2.111392	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.110584	5.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актюбе.  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь : 2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 2000 м; В= 2000 м |  
 | Шаг сетки (ΔX=ΔY) : D= 200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.084	0.098	0.112	0.126	0.138	0.144	0.144	0.136	0.124	0.108	0.094	
2-	0.097	0.115	0.134	0.154	0.179	0.196	0.193	0.171	0.150	0.130	0.109	
3-	0.108	0.132	0.158	0.210	0.264	0.308	0.299	0.250	0.190	0.151	0.124	
4-	0.119	0.146	0.199	0.286	0.436	0.598	0.555	0.376	0.250	0.171	0.137	
5-	0.125	0.158	0.233	0.376	0.744	1.338	1.208	0.556	0.299	0.194	0.144	
6-С	0.129	0.163	0.244	0.414	0.931	2.222	1.346	0.601	0.309	0.196	0.144	
7-	0.125	0.157	0.226	0.353	0.624	0.932	0.747	0.438	0.265	0.180	0.138	
8-	0.117	0.144	0.187	0.262	0.353	0.415	0.377	0.287	0.210	0.154	0.126	
9-	0.105	0.128	0.154	0.187	0.227	0.245	0.234	0.199	0.158	0.135	0.113	
10-	0.094	0.110	0.128	0.144	0.158	0.163	0.158	0.146	0.132	0.115	0.098	
11-	0.081	0.094	0.105	0.117	0.125	0.129	0.125	0.119	0.108	0.097	0.084	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cs = 2.22198 долей ПДК  
 = 1.11099 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м  
 При опасном направлении ветра : 45 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актюбе.  
 Объект : 1003 НАМК УВ 2025 Расчет рассеивания.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 13.05.2018  
 Примесь : 2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68

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

-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

Y= 72: 12: -107: -214: -306: -375: -418: -418: -419: -419: -420: -420: -421: -421: -429:
X= 717: 717: 688: 632: 551: 451: 337: 336: 334: 333: 331: 330: 328: 328: 305:
Qc 0.236: 0.235: 0.237: 0.245: 0.258: 0.277: 0.304: 0.305: 0.305: 0.306: 0.306: 0.307: 0.307: 0.310:
Cc 0.118: 0.118: 0.119: 0.123: 0.129: 0.139: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.155:
Фоп: 269 : 273 : 283 : 295 : 305 : 317 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 329 : 331 :
Uon: 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ми : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 :
Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Кг : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 :
Кс : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Кп : 0.065 : 0.065 : 0.016 : 0.065 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 :

Y= -436: -451: -492: -504: -487: -441: -370: -369: -369: -276: -167: -48: 73: 191: 240:
X= 250: 227: 113: -9: -129: -242: -341: -341: -342: -420: -475: -501: -499: -467: -440:
Qc 0.326: 0.322: 0.313: 0.307: 0.303: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.303: 0.306: 0.311: 0.318: 0.326:
Cc 0.163: 0.161: 0.157: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.153: 0.155: 0.159: 0.163:
Фоп: 337 : 340 : 353 : 5 : 19 : 31 : 43 : 43 : 43 : 55 : 67 : 80 : 93 : 105 : 111 :
Uon: 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
Ми : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 :
Вн : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Кг : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 :
Кс : 0.013 : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Кп : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 :

Y= 248: 367: 372: 373: 374: 376: 377: 379: 380: 382: 383: 385: 386: 388: 389:
X= -440: -411: -408: -408: -408: -407: -407: -406: -406: -405: -405: -404: -404: -403: -403:
Qc 0.322: 0.296: 0.295: 0.295: 0.294: 0.294: 0.293: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.291: 0.291: 0.291:
Cc 0.161: 0.148: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145:
Фоп: 113 : 125 : 125 : 125 : 125 : 125 : 125 : 125 : 127 : 127 : 127 : 127 : 127 : 127 :
Uon: 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ми : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 :
Вн : 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Кг : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 :
Кс : 0.013 : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Кп : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 :

Y= 391: 392: 394: 395: 397: 504: 596: 665: 708: 723: 723: 719: 719: 690: 633:
X= -402: -402: -401: -401: -400: -344: -263: -163: -49: 72: 216: 216: 277: 395: 503:
Qc 0.290: 0.290: 0.289: 0.289: 0.288: 0.265: 0.250: 0.240: 0.235: 0.232: 0.225: 0.226: 0.220: 0.211: 0.206:
Cc 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.133: 0.125: 0.120: 0.117: 0.116: 0.112: 0.113: 0.110: 0.105: 0.103:
Фоп: 127 : 127 : 127 : 127 : 139 : 150 : 161 : 171 : 181 : 193 : 193 : 199 : 209 : 217 :
Uon: 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 1.68 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:
Ми : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 :
Вн : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Кг : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 :
Кс : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Кп : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 :

Y= 552: 452: 338: 218: 73: 73: 72: 72:
X= 594: 663: 706: 721: 721: 718: 718: 717:
Qc 0.207: 0.210: 0.216: 0.225: 0.233: 0.235: 0.235: 0.236:
Cc 0.103: 0.105: 0.108: 0.113: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118:
Фоп: 227 : 237 : 247 : 255 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uon: 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 : 2.52 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ми : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 : 0.074 :
Вн : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Кг : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 : 0.061 :
Кс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Кп : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 : 0.065 :

Результаты расчета в точке максимума УПРА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= -436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.32595 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 337 град.

и скорости ветра 1.68 м/с

Всего источников: 87. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Table with columns: Источники, Код, Тип, Выброс, Вклад, Вклад в%, Сум. ф., Коэф. влияния. It lists 87 sources with their respective parameters.

42	100301	0060	T	0.0182	0.002053	0.6	85.4	0.112573057		
43	100301	0076	T	0.0190	0.001947	0.6	86.0	0.102377310		
44	100301	0030	T	0.0161	0.001894	0.6	86.6	0.116927331		
45	100301	0075	T	0.0178	0.001834	0.6	87.1	0.103127308		
46	100301	0023	T	0.0283	0.001831	0.6	87.7	0.064605184		
47	100301	0078	T	0.0180	0.001818	0.6	88.3	0.100840881		
48	100301	0057	T	0.0155	0.001764	0.5	88.8	0.113980815		
49	100301	0022	T	0.0273	0.001758	0.5	89.3	0.064334631		
50	100301	0033	T	0.0149	0.001757	0.5	89.9	0.117777079		
51	100301	0069	T	0.0161	0.001727	0.5	90.4	0.107339680		
52	100301	0062	T	0.0146	0.001626	0.5	90.9	0.111536711		
53	100301	0038	T	0.0133	0.001625	0.5	91.4	0.121710412		
54	100301	0052	T	0.0130	0.001515	0.5	91.9	0.116387673		
55	100301	0024	T	0.0231	0.001504	0.5	92.3	0.065156937		
56	100301	0032	T	0.0128	0.001501	0.5	92.8	0.117190488		
57	100301	0086	T	0.0152	0.001434	0.4	93.2	0.094273284		
58	100301	0079	T	0.0141	0.001414	0.4	93.7	0.100055560		
59	100301	0031	T	0.0119	0.001394	0.4	94.1	0.117430456		
60	100301	0054	T	0.0118	0.001366	0.4	94.5	0.115740635		
61	100301	0070	T	0.0127	0.001360	0.4	94.9	0.106674515		
62	100301	0047	T	0.0104	0.001214	0.4	95.3	0.117268018		
				в сумме =	0.310644	95.3				
				Суммарный вклад остальных =	0.015307	4.7				

3. Исходные параметры источников.

УПРА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Dы	Выброс
100301 0088	T	0.0	0.65	6.08	2.00	0.0	88.0	87.0	3.0	1.00	0	0.0400000			
100301 0089	T	0.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	89.0	88.0	3.0	1.00	0	0.0403736			
100301 0090	T	0.0	0.58	6.08	1.60	0.0	90.0	89.0	3.0	1.00	0	0.0640000			
100301 0091	T	0.0	0.56	6.08	1.50	0.0	91.0	90.0	3.0	1.00	0	0.0600000			
100301 0092	T	0.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	92.0	91.0	3.0	1.00	0	0.0400000			
100301 0093	T	0.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	93.0	92.0	3.0	1.00	0	0.0320000			
100301 0094	T	0.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	94.0	93.0	3.0	1.00	0	0.0320000			
100301 0095	T	0.0	0.56	6.08	1.50	0.0	95.0	94.0	3.0	1.00	0	0.1200000			
100301 0096	T	0.0	0.34	6.08	0.5684	0.0	96.0	95.0	3.0	1.00	0	0.0200000			
100301 0097	T	0.0	0.34	17.00	1.59	0.0	97.0	96.0	3.0	1.00	0	0.0200000			
100301 0098	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	98.0	97.0	3.0	1.00	0	0.0270000			
100301 0099	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	99.0	98.0	3.0	1.00	0	0.0960000			
100301 0100	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	100.0	99.0	3.0	1.00	0	0.0640000			
100301 0101	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	101.0	100.0	3.0	1.00	0	0.0300000			
100301 0102	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	102.0	101.0	3.0	1.00	0	0.0320000			
100301 0103	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	103.0	102.0	3.0	1.00	0	0.0160000			
100301 0104	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	104.0	103.0	3.0	1.00	0	0.0180000			
100301 0105	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	105.0	104.0	3.0	1.00	0	0.0240000			
100301 0106	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	106.0	105.0	3.0	1.00	0	0.0320000			
100301 0107	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	107.0	106.0	3.0	1.00	0	0.0640000			
100301 0108	T	0.0	0.14	17.00	0.2433	0.0	108.0	107.0	3.0	1.00	0	0.0240000			
100301 0109	T	0.0	0.14	24.00	0.3435	0.0	109.0	108.0	3.0	1.00	0	0.0720000			
100301 0110	T	0.0	0.34	1.70	0.1589	0.0	110.0	109.0	3.0	1.00	0	0.0640000			
100301 0111	T	0.0	0.34	17.00	1.59	0.0	111.0	110.0	3.0	1.00	0	0.0960000			
100301 0112	T	0.0	0.34	17.00	1.59	0.0	112.0	111.0	3.0	1.00	0	0.0960000			
100301 0113	T	0.0	0.34	24.00	2.24	0.0	113.0	112.0	3.0	1.00	0	0.0240000			
100301 0114	T	0.0	0.34	24.00	2.24	0.0	114.0	113.0	3.0	1.00	0	0.0180000			
100301 0115	T	0.0	0.34	24.00	2.24	0.0	115.0	114.0	3.0	1.00	0	0.0320000			
100301 0116	T	0.0	0.34	17.00	1.59	0.0	116.0	115.0	3.0	1.00	0	0.0108000			
100301 0117	T	0.0	0.34	17.00	1.59	0.0	117.0	116.0	3.0	1.00	0	0.0108000			
100301 0125	T	0.0	0.34	24.00	2.24	0.0	124.0	123.0	3.0	1.00	0	0.0001048			

4. Расчетные параметры Cm,Um,Хм

УПРА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм
-п-	-коб-п	-сис	-----	-----	-----	-----
1	100301 0088	0.04000	T	0.385	5.63	25.6
2	100301 0089	0.04037	T	0.886	1.36	15.5
3	100301 0090	0.06400	T	0.689	5.03	24.2
4	100301 0091	0.06000	T	0.668	4.87	23.8
5	100301 0092	0.04000	T	0.878	1.36	15.5
6	100301 0093	0.03200	T	0.702	1.36	15.5
7	100301 0094	0.03200	T	0.702	1.36	15.5
8	100301 0095	0.12000	T	1.336	4.87	23.8
9	100301 0096	0.02000	T	0.439	1.36	15.5
10	100301 0097	0.02000	T	0.129	8.39	31.2
11	100301 0098	0.02700	T	0.507	1.49	17.0
12	100301 0099	0.09600	T	1.801	1.49	17.0
13	100301 0100	0.06400	T	0.749	4.63	23.2
14	100301 0101	0.03000	T	0.563	1.49	17.0
15	100301 0102	0.03200	T	0.600	1.49	17.0
16	100301 0103	0.01600	T	0.300	1.49	17.0
17	100301 0104	0.01800	T	0.211	4.63	23.2
18	100301 0105	0.02400	T	0.281	4.63	23.2
19	100301 0106	0.03200	T	0.600	1.49	17.0
20	100301 0107	0.06400	T	1.201	1.49	17.0
21	100301 0108	0.02400	T	0.450	1.49	17.0
22	100301 0109	0.07200	T	0.842	4.63	23.2
23	100301 0110	0.06400	T	6.858	0.50	5.7
24	100301 0111	0.09600	T	0.620	8.39	31.2
25	100301 0112	0.09600	T	0.620	8.39	31.2
26	100301 0113	0.02400	T	0.110	11.84	37.1
27	100301 0114	0.01800	T	0.082	11.84	37.1
28	100301 0115	0.03200	T	0.146	11.84	37.1
29	100301 0116	0.01080	T	0.070	8.39	31.2
30	100301 0117	0.01080	T	0.070	8.39	31.2
31	100301 0125	0.00010	T	0.00048	11.84	37.1
-----						
Суммарный Мq =			1.31908 г/с			
Сумма См по всем источникам =			23.497257 долей ПДК			
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.51 м/с						
-----						

5. Управляющие параметры расчета

УПРА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200  
Расчет по границе садов. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

УПРА ЭРА v2.0  
Город :003 Актобе.  
Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018



Примесь :3721 - Пыль мушная (491)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
 шаг сетки = 200.0

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация (доли ПДК)  
 Cc - суммарная концентрация (мг/м.куб)  
 Фол - опасное направление ветра [угл. град.]  
 Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад источника в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-----  
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фол,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1000 : Y-строка 1 Smax= 0.082 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.034: 0.042: 0.051: 0.063: 0.074: 0.082: 0.082: 0.075: 0.063: 0.051: 0.042:  
 Cc : 0.034: 0.042: 0.051: 0.063: 0.074: 0.082: 0.082: 0.075: 0.063: 0.051: 0.042:  
 Фол: 129 : 135 : 143 : 151 : 161 : 173 : 187 : 199 : 209 : 217 : 225 :  
 Uоп: 6.80 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0099 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0110 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 :  
 -----

y= 800 : Y-строка 2 Smax= 0.143 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=171)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.051: 0.068: 0.092: 0.121: 0.143: 0.143: 0.123: 0.092: 0.068: 0.051:  
 Cc : 0.040: 0.051: 0.068: 0.092: 0.121: 0.143: 0.143: 0.123: 0.092: 0.068: 0.051:  
 Фол: 123 : 127 : 135 : 145 : 157 : 171 : 189 : 203 : 215 : 225 : 233 :  
 Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0112 : 0112 : 0112 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0111 : 0111 : 0111 : 0112 : 0090 : 0090 : 0090 :  
 -----

y= 600 : Y-строка 3 Smax= 0.306 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.046: 0.063: 0.092: 0.143: 0.224: 0.305: 0.306: 0.224: 0.143: 0.092: 0.063:  
 Cc : 0.046: 0.063: 0.092: 0.143: 0.224: 0.305: 0.306: 0.224: 0.143: 0.092: 0.063:  
 Фол: 115 : 119 : 125 : 135 : 149 : 169 : 191 : 211 : 225 : 235 : 241 :  
 Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.034: 0.048: 0.048: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.029: 0.029: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0112 : 0109 : 0109 :  
 Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.025: 0.025: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004:  
 Ки : 0090 : 0090 : 0090 : 0112 : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0111 : 0112 : 0090 :  
 -----

y= 400 : Y-строка 4 Smax= 0.659 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=199)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.074: 0.121: 0.225: 0.414: 0.653: 0.659: 0.418: 0.224: 0.123: 0.075:  
 Cc : 0.051: 0.074: 0.121: 0.225: 0.414: 0.653: 0.659: 0.418: 0.224: 0.123: 0.075:  
 Фол: 105 : 109 : 113 : 121 : 135 : 161 : 199 : 225 : 239 : 247 : 251 :  
 Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.010: 0.016: 0.035: 0.066: 0.103: 0.102: 0.065: 0.033: 0.016: 0.010:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.021: 0.038: 0.064: 0.065: 0.041: 0.019: 0.010: 0.006:  
 Ки : 0109 : 0109 : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0112 : 0109 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.035: 0.055: 0.055: 0.035: 0.018: 0.010: 0.005:  
 Ки : 0090 : 0090 : 0111 : 0091 : 0090 : 0100 : 0100 : 0100 : 0090 : 0111 : 0090 :  
 -----

y= 200 : Y-строка 5 Smax= 3.198 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=225)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.055: 0.082: 0.143: 0.304: 0.656: 2.337: 3.198: 0.662: 0.307: 0.143: 0.083:  
 Cc : 0.055: 0.082: 0.143: 0.304: 0.656: 2.337: 3.198: 0.662: 0.307: 0.143: 0.083:  
 Фол: 95 : 97 : 99 : 101 : 109 : 135 : 225 : 251 : 259 : 261 : 263 :  
 Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 6.80 : 6.80 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.011: 0.020: 0.049: 0.107: 0.260: 0.279: 0.102: 0.048: 0.019: 0.011:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.060: 0.236: 0.246: 0.066: 0.029: 0.011: 0.006:  
 Ки : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0099 : 0110 : 0109 : 0109 : 0112 : 0109 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.026: 0.057: 0.164: 0.236: 0.056: 0.025: 0.011: 0.006:  
 Ки : 0090 : 0109 : 0111 : 0109 : 0090 : 0100 : 0099 : 0100 : 0100 : 0111 : 0090 :  
 -----

y= 0 : Y-строка 6 Smax= 3.150 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.055: 0.082: 0.143: 0.305: 0.664: 3.150: 2.358: 0.656: 0.306: 0.143: 0.083:  
 Cc : 0.055: 0.082: 0.143: 0.305: 0.664: 3.150: 2.358: 0.656: 0.306: 0.143: 0.083:  
 Фол: 85 : 83 : 81 : 79 : 71 : 45 : 315 : 289 : 281 : 279 : 277 :  
 Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 6.80 : 6.80 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.011: 0.020: 0.050: 0.108: 0.332: 0.263: 0.103: 0.048: 0.019: 0.011:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.059: 0.245: 0.240: 0.064: 0.029: 0.011: 0.006:  
 Ки : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0099 : 0099 : 0109 : 0109 : 0112 : 0109 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.026: 0.058: 0.189: 0.167: 0.056: 0.025: 0.011: 0.006:  
 Ки : 0090 : 0109 : 0111 : 0109 : 0090 : 0100 : 0100 : 0090 : 0111 : 0090 : 0090 :  
 -----

y= -200 : Y-строка 7 Smax= 0.667 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 19)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.074: 0.121: 0.228: 0.420: 0.667: 0.660: 0.416: 0.225: 0.122: 0.075:  
 Cc : 0.051: 0.074: 0.121: 0.228: 0.420: 0.667: 0.660: 0.416: 0.225: 0.122: 0.075:  
 Фол: 75 : 71 : 67 : 59 : 45 : 19 : 341 : 315 : 301 : 293 : 289 :  
 Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.010: 0.017: 0.036: 0.069: 0.109: 0.107: 0.067: 0.034: 0.016: 0.010:  
 Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.059: 0.245: 0.240: 0.064: 0.029: 0.011: 0.006:  
 Ки : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0099 : 0099 : 0109 : 0109 : 0112 : 0109 :  
 Ви : 0.004: 0.006: 0.011: 0.026: 0.058: 0.189: 0.167: 0.056: 0.025: 0.011: 0.006:  
 Ки : 0090 : 0109 : 0111 : 0109 : 0090 : 0100 : 0100 : 0090 : 0111 : 0090 : 0090 :  
 -----

y= -400 : Y-строка 8 Smax= 0.306 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 11)  
 -----  
 x= -1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:  
 -----  
 Qc : 0.046: 0.063: 0.092: 0.144: 0.228: 0.306: 0.305: 0.226: 0.143: 0.092: 0.063:  
 -----

```

Сс : 0.046: 0.063: 0.092: 0.144: 0.228: 0.306: 0.305: 0.226: 0.143: 0.092: 0.063:
Фоп: 65 : 61 : 55 : 45 : 31 : 11 : 349 : 329 : 315 : 305 : 299 :
Уоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.020: 0.036: 0.050: 0.049: 0.035: 0.019: 0.012: 0.008:
Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.027: 0.027: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0109 : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0090 : 0111 : 0109 : 0109 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.026: 0.027: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0090 : 0090 : 0109 : 0111 : 0091 : 0109 : 0090 : 0091 : 0112 : 0090 : 0090 :

```

У= -600 : У-строка 9 Смах= 0.144 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 9)

```

-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Фс : 0.040: 0.051: 0.068: 0.092: 0.121: 0.144: 0.143: 0.121: 0.092: 0.068: 0.051:
Сс : 0.040: 0.051: 0.068: 0.092: 0.121: 0.144: 0.143: 0.121: 0.092: 0.068: 0.051:
Фоп: 57 : 53 : 45 : 35 : 23 : 9 : 351 : 337 : 325 : 315 : 307 :
Уоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0109 : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0111 : 0111 : 0111 : 0111 : 0090 : 0090 : 0090 :

```

У= -800 : У-строка 10 Смах= 0.082 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 7)

```

-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Фс : 0.034: 0.042: 0.051: 0.063: 0.074: 0.082: 0.082: 0.074: 0.063: 0.051: 0.042:
Сс : 0.034: 0.042: 0.051: 0.063: 0.074: 0.082: 0.082: 0.074: 0.063: 0.051: 0.042:
Фоп: 51 : 45 : 37 : 29 : 19 : 7 : 353 : 341 : 331 : 323 : 315 :
Уоп: 6.80 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 0099 : 0109 : 0109 : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0110 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 :

```

У= -1000 : У-строка 11 Смах= 0.055 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=355)

```

-----
х=-1000 : -800: -600: -400: -200: 0: 200: 400: 600: 800: 1000:
-----
Фс : 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.055: 0.051: 0.046: 0.040: 0.034:
Сс : 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.051: 0.055: 0.055: 0.051: 0.046: 0.040: 0.034:
Фоп: 45 : 39 : 33 : 25 : 15 : 5 : 355 : 345 : 335 : 327 : 321 :
Уоп: 6.80 : 6.80 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 6.80 :
: : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003:
Ки : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0099 : 0099 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0099 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0110 : 0110 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0110 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 200.0 м Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Св= 3.19816 доли ПДК |  
| | 3.19816 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 6.80 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ												
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния					
	1	1100301	0095	Т	0.1200	0.279222	8.7	8.7	2.3268466			
	2	1100301	0101	Т	0.0640	0.245509	7.7	16.4	2.8360856			
	3	1100301	0099	Т	0.0960	0.235695	7.4	23.8	2.4551609			
	4	1100301	0109	Т	0.0720	0.213163	6.7	30.4	2.9606006			
	5	1100301	0112	Т	0.0960	0.210720	6.6	37.0	2.1949995			
	6	1100301	0111	Т	0.0960	0.207543	6.5	43.5	2.1619067			
	7	1100301	0107	Т	0.0640	0.174818	5.5	49.0	2.7315307			
	8	1100301	0100	Т	0.0640	0.164022	5.1	54.1	2.5628510			
	9	1100301	0090	Т	0.0640	0.136262	4.3	58.4	2.1290998			
	10	1100301	0091	Т	0.0600	0.131486	4.1	62.5	2.1914256			
	11	1100301	0092	Т	0.0400	0.092022	2.9	65.4	2.3005559			
	12	1100301	0089	Т	0.0404	0.089333	2.8	68.2	2.2126489			
	13	1100301	0106	Т	0.0320	0.086239	2.7	70.9	2.6949749			
	14	1100301	0102	Т	0.0320	0.081746	2.6	73.4	2.5545776			
	15	1100301	0088	Т	0.0400	0.078419	2.5	75.9	1.9604812			
	16	1100301	0101	Т	0.0300	0.075627	2.4	78.2	2.5208924			
	17	1100301	0090	Т	0.0320	0.075574	2.4	80.6	2.3616853			
	18	1100301	0093	Т	0.0320	0.074588	2.3	82.9	2.3308625			
	19	1100301	0105	Т	0.0240	0.066582	2.1	85.0	2.7742343			
	20	1100301	0108	Т	0.0240	0.066448	2.1	87.1	2.7686844			
	21	1100301	0098	Т	0.0270	0.065424	2.0	89.1	2.4230974			
	22	1100301	0115	Т	0.0320	0.053537	1.7	90.8	1.6730407			
	23	1100301	0104	Т	0.0180	0.049142	1.5	92.3	2.7301192			
	24	1100301	0096	Т	0.0200	0.048498	1.5	93.9	2.4249170			
	25	1100301	0103	Т	0.0160	0.041421	1.3	95.1	2.5888202			
					В сумме =	3.043042	95.1					
					Суммарный вклад остальных =	0.155116	4.9					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 Актобе.

Объект :1003 НАМК УВ 2018 Расчет рассеивания.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018

Примесь :3721 - Пыль мушья (491)

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
-----

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м

Длина и ширина : L= 2000 м; W= 2000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

-----

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
	1-	0.034	0.042	0.051	0.063	0.074	0.082	0.082	0.075	0.063	0.051	0.042	
	2-	0.040	0.051	0.068	0.092	0.121	0.143	0.143	0.123	0.092	0.068	0.051	
	3-	0.046	0.063	0.092	0.143	0.224	0.305	0.306	0.224	0.143	0.092	0.063	
	4-	0.051	0.074	0.121	0.225	0.414	0.653	0.659	0.418	0.224	0.123	0.075	
	5-	0.055	0.082	0.143	0.304	0.656	2.337	3.198	0.662	0.307	0.143	0.083	
	6-С	0.055	0.082	0.143	0.305	0.664	3.150	2.358	0.656	0.306	0.143	0.083	
	7-	0.051	0.074	0.121	0.228	0.420	0.667	0.660	0.416	0.225	0.122	0.075	
	8-	0.046	0.063	0.092	0.144	0.228	0.306	0.305	0.226	0.143	0.092	0.063	
	9-	0.040	0.051	0.068	0.092	0.121	0.144	0.143	0.121	0.092	0.068	0.051	
	10-	0.034	0.042	0.051	0.063	0.074	0.082	0.082	0.074	0.063	0.051	0.042	

11-| 0.029 0.034 0.040 0.046 0.051 0.055 0.055 0.051 0.046 0.040 0.034 |--11

-----С-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 3.19816 долей ПДК  
= 3.19816 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 200.0 м  
( X-строка: 7, Y-строка: 5)  
При опасном направлении ветра : 225 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.80 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРА ЭРА v2.0  
Город :003 Аггобе.  
Объект :1003 НАМЖ Ув 2018 Расчет рассеивания.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 13.05.2018  
Примесь :3721 - Паль мучная (491)  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68

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

-----  
-Если в строке Стах<< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

у= 72: 12: -107: -214: -306: -375: -418: -418: -419: -419: -420: -420: -421: -421: -429:  
-----  
х= 717: 717: 688: 632: 551: 451: 337: 336: 334: 333: 331: 330: 328: 328: 305:

Qc : 0.195: 0.190: 0.191: 0.195: 0.203: 0.218: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.240: 0.240: 0.242:  
Cs : 0.195: 0.190: 0.191: 0.195: 0.203: 0.218: 0.239: 0.240: 0.240: 0.240: 0.239: 0.240: 0.240: 0.242:  
Фоп: 273 : 279 : 289 : 301 : 313 : 323 : 335 : 335 : 335 : 337 : 337 : 337 : 337 : 339 :  
Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:  
Ki : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
Vi : 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ki : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 :  
Vi : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:  
Ki : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 :

у= -436: -451: -492: -504: -487: -441: -370: -369: -369: -276: -167: -48: 73: 191: 240:  
-----  
х= 250: 227: 113: -9: -129: -242: -341: -341: -342: -420: -475: -501: -499: -467: -440:

Qc : 0.254: 0.245: 0.219: 0.200: 0.188: 0.181: 0.178: 0.179: 0.178: 0.180: 0.185: 0.196: 0.211: 0.234: 0.252:  
Cs : 0.254: 0.245: 0.219: 0.200: 0.188: 0.181: 0.178: 0.179: 0.178: 0.180: 0.185: 0.196: 0.211: 0.234: 0.252:  
Фоп: 345 : 347 : 359 : 10 : 21 : 33 : 43 : 43 : 55 : 65 : 77 : 87 : 99 : 105 :  
Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0.042: 0.040: 0.034: 0.030: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.032: 0.037: 0.042:  
Ki : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
Vi : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023:  
Ki : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 :  
Vi : 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021:  
Ki : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 :

у= 248: 367: 372: 373: 374: 376: 377: 379: 380: 382: 383: 385: 386: 388: 389:  
-----  
х= -440: -411: -408: -408: -408: -407: -407: -406: -406: -405: -405: -404: -404: -403: -403:

Qc : 0.249: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228:  
Cs : 0.249: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228:  
Фоп: 105 : 117 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 119 : 120 : 120 : 120 : 120 :  
Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0.041: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:  
Ki : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
Vi : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ki : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 :  
Vi : 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Ki : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 : 0091 :

у= 391: 392: 394: 395: 397: 504: 596: 665: 708: 723: 723: 719: 719: 690: 633:  
-----  
х= -402: -402: -401: -401: -400: -344: -263: -163: -49: 72: 216: 216: 277: 395: 503:

Qc : 0.228: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.208: 0.196: 0.190: 0.187: 0.189: 0.183: 0.185: 0.176: 0.167: 0.162:  
Cs : 0.228: 0.227: 0.227: 0.226: 0.226: 0.208: 0.196: 0.190: 0.187: 0.189: 0.183: 0.185: 0.176: 0.167: 0.162:  
Фоп: 120 : 120 : 120 : 121 : 121 : 133 : 143 : 155 : 167 : 170 : 191 : 195 : 207 : 217 :  
Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.031: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:  
Ki : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
Vi : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:  
Ki : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Vi : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:  
Ki : 0091 : 0091 : 0109 : 0091 : 0091 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0090 : 0090 : 0090 : 0112 : 0112 : 0112 :

у= 552: 452: 338: 218: 73: 73: 72: 72:  
-----  
х= 594: 663: 706: 721: 721: 718: 718: 717:

Qc : 0.161: 0.164: 0.172: 0.184: 0.192: 0.194: 0.194: 0.195:  
Cs : 0.161: 0.164: 0.172: 0.184: 0.192: 0.194: 0.194: 0.195:  
Фоп: 227 : 237 : 249 : 259 : 273 : 273 : 273 : 273 :  
Uоп: 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ki : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 : 0095 :  
Vi : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ki : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 : 0109 :  
Vi : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ki : 0112 : 0112 : 0112 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 : 0090 :

Результаты расчета в точке максимума УПРА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 250.0 м Y= -436.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub> = 0.25399 доли ПДК |  
| 0.25399 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 345 град.

и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 31. В таблице указаны вкладчиков не более чем с 95% вклада

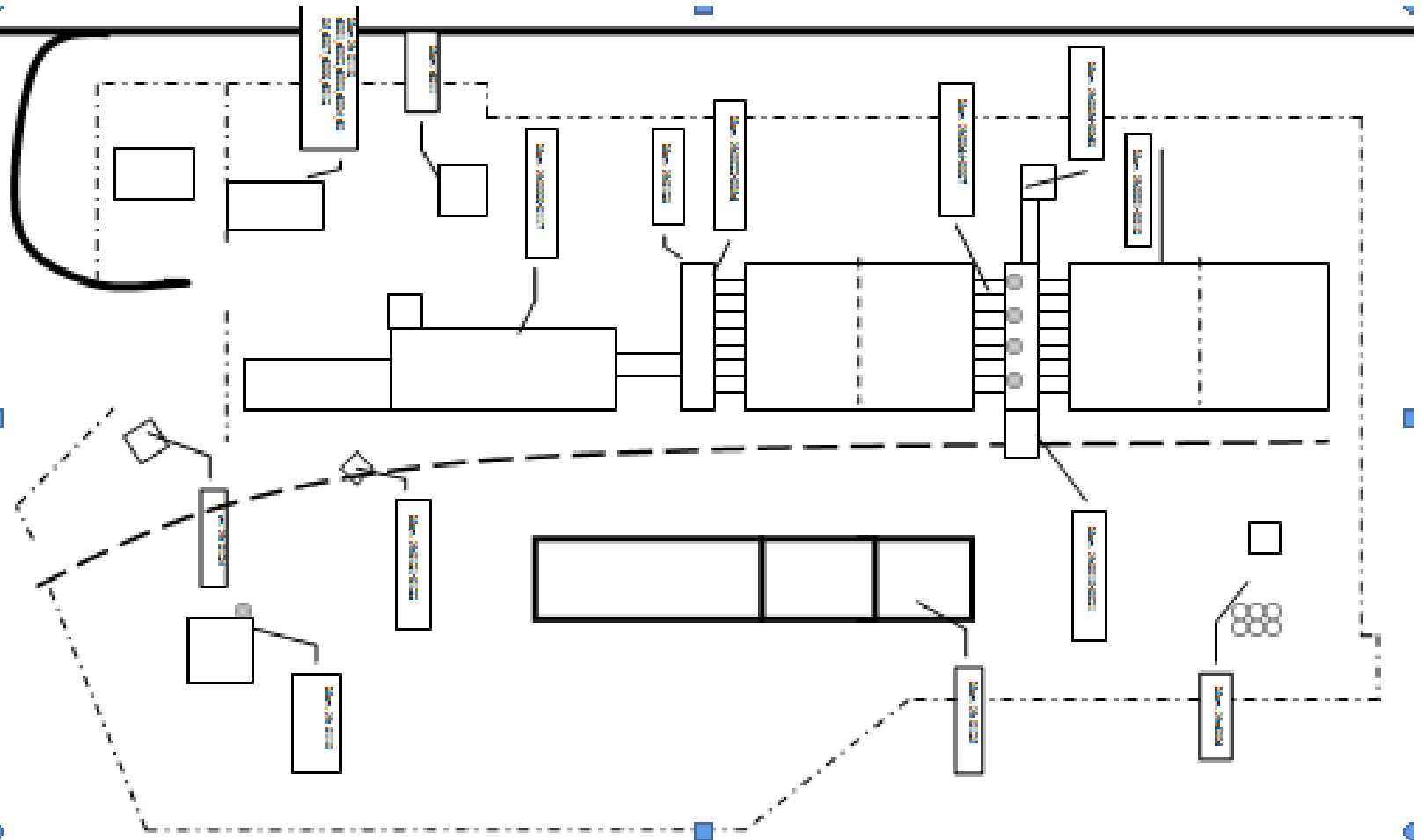
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ис.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.алипания
1	100301	0095	T	0.1200	0.042077	16.6	0.350637555
2	100301	0090	T	0.0640	0.022678	8.9	0.354344755
3	100301	0091	T	0.0600	0.021101	8.3	0.351691604
4	100301	0109	T	0.0720	0.019978	7.8	0.276078522
5	100301	0100	T	0.0640	0.018314	7.2	0.286150455
6	100301	0111	T	0.0960	0.016271	6.4	0.169489101
7	100301	0112	T	0.0960	0.016225	6.4	0.169014961
8	100301	0088	T	0.0400	0.012176	4.8	0.304391593

9   100301 0099   T   0.0960   0.010056   4.0   70.4   0.104752310
10   100301 0110   T   0.0640   0.007233   2.8   73.2   0.113007896
11   100301 0105   T   0.0240   0.006739   2.7   75.9   0.280807853
12   100301 0107   T   0.0640   0.006602   2.6   78.5   0.103151426
13   100301 0104   T   0.0180   0.005075   2.0   80.5   0.281928897
14   100301 0089   T   0.0404   0.004440   1.7   82.2   0.109969363
15   100301 0092   T   0.0400   0.004394   1.7   84.0   0.109849475
16   100301 0093   T   0.0320   0.003513   1.4   85.3   0.109780945
17   100301 0094   T   0.0320   0.003510   1.4   86.7   0.109698281
18   100301 0097   T   0.0200   0.003482   1.4   88.1   0.174117446
19   100301 0102   T   0.0320   0.003336   1.3   89.4   0.104242422
20   100301 0115   T   0.0320   0.003312   1.3   90.7   0.103515357
21   100301 0106   T   0.0320   0.003309   1.3   92.0   0.103392944
22   100301 0101   T   0.0300   0.003133   1.2   93.3   0.104424775
23   100301 0098   T   0.0270   0.002832   1.1   94.4   0.104897134
24   100301 0113   T   0.0240   0.002499   1.0   95.4   0.104126260
В сумме =   0.242184   95.4
Суммарный вклад остальных =   0.011804   4.6

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Карта источников выбросов.**



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

***Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01206Р от 08.02.2008 г.***



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ASIA CONSULT" Г. АКТОБЕ, УЛ. НЕКРАСОВА, 79-62  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
в соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан, ежегодное представление  
отчетности  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таугеев  
фамилия и инициалы руководителя государственного органа

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » февраля 20 08

Номер лицензии 01206P № 0042358

Город Астана







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01206P №

Дата выдачи лицензии « 8 » февраля 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ТОО "ASIA CONSULT" Г. АКТОБЕ УЛ. НЕКРАСОВА 79-62**

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таугеев

фамилия, имя, отчество руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » февраля 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074117

Город Астана

г. Алматы, БФ

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 10.09.2021 г.**



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Актюбинской области" Комитета экологического регулирования  
и контроля Министерства экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду

«10» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Ново-Альджанский мелькомбинат", "10611"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
020540001554

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Актюбинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Актюбинская область, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, 41 разъезд 9В.)

Руководитель: АҚҚҰЛ НҰРЖАН БАЙДАУЛЕТҰЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«10» сентябрь 2021 года

подпись:

