

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN»

« _____ » _____ 2024 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

К рабочему проекту:

***«Производственная площадка ТОО «JFOOD
KAZAKHSTAN» расположенная по адресу: г. Астана, пр.
Акжол 45»
на 2025-2034 гг***

Директор
ТОО «Казэкоэксперт»



Н. Курманкулова

г. Астана, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Кожухметова А.Т.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду (проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от **производственной площадки ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN», г. Астана, пр. Акжол 45** на период с 2025 по 2034 года.

Данный проект разработан в связи с изменениями технологического цикла (изменением ассортимента и количества выпускаемой продукции), с демонтажем некоторого вспомогательного оборудования (источников загрязнения окружающей среды).

На территории промплощадки ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» имеется 57 источников выбросов, из них 12 неорганизованных. Выбросы содержат 24 загрязняющих вещества и 6 групп веществ обладают эффектом суммации вредного действия № 28, 30, 31, 35, 41, и пыли. Валовый выброс вредных веществ составляет **120,6774494** т/год, максимальный выброс составляет – **14,00813** г/сек.

На период эксплуатации: Согласно п.п. 2, п 5 раздела 1, приложения 2 Экологического кодекса РК данный объект классифицируется как обработка и переработка, кроме исключительно упаковки, следующего сырья, ранее обработанного или необработанного, предназначенного для производства пищевых продуктов или кормов из сырья животного и растительного происхождения, как в виде комбинированных, так и отдельных продуктов, с мощностью производства готовой продукции в тоннах в сутки, превышающей 75, если "А" равно 10 и более, либо определяемой по формуле: $300 - (22,5 \times "А")$, если "А" менее 10 и подлежит к 1 категории.

Размер СЗЗ определен 500 метров согласно п.п. 3, п 33, разделу 8 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"

Нормативы ПДВ устанавливаются на срок до 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

Нормативы НДВ пересмотрены в связи с окончанием срока действия предыдущего проекта НДВ, разработанного в 2015 году и уточнением параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ проводились по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v 2.0".

Содержание

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1 Общие сведения об операторе	6
2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
2.1.1 Источники загрязнения атмосферы	10
2.1.2 Краткая характеристика очистных сооружений	13
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	14
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	14
2.4 Перспектива развития	14
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	24
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	27
3 Проведение расчетов рассеивания	35
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	35
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	36
3.3 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	36
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта	41
4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	41
4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	42
4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в периоды НМУ	42
4.3 Краткая характеристика каждого мероприятия при НМУ	43
4.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	45
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	46
Список литературы	53
Приложения	55

ВВЕДЕНИЕ

Содержание и объем разработанного для предприятия проекта нормативов эмиссий в окружающую среду соответствует перечню основных разделов и подразделов, входящих в состав проекта нормативов НДС для предприятий в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Норматив предельно допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

В целом для предприятия нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу устанавливаются по совокупности значений нормативов выбросов для действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения данного предприятия.

Значение НДС для каждого устанавливаются на основе расчетов, выполненных в соответствии с № 63-п «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» п. 6 ст. 39 ЭК РК от 02.01.2021 г. по программному комплексу «Эра V 2.0».

При разработке проекта нормативов эмиссий использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик: ТОО «Казэкоэксперт»

Гос. лиц. № 01949Р от 04.09.2017 г.

г. Астана, ул. Константин Циолковский, 4, н.п.1

тел.: 8 /7172/ 54-15-38

БИН 110540019823

Заказчик: ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN»

Юридический адрес: г. Астана, пр. Акжол 45

тел.: 87172 70 04 84

БИН 921040000467

1. Общие сведения об операторе

Месторасположение и юридический адрес. Производственная площадка ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположена по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.

Почтовый адрес: г. Астана, пр. Акжол 45.

Основной деятельностью ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» является производство пищевых продуктов (мука сортовая; мука ржаная, овсяная; комбикорма; кормосмеси; отруби и зерноотходы; крупы).

Промплощадка ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположена в северо-восточной части города, в промзоне, по адресу: г. Астана, ул. Акжол 45.

С запада, вплотную к рассматриваемой промплощадке примыкает ТОО "Сагжан", с востока – институт "Казагроинновация", с северо-востока – производственные площадки и супер-маркет «Астыкжан».

Жилой массив отстоит в южном направлении на расстоянии 700 м, а в юго-восточном – 450 м от предприятия и отделен от него рядом промпредприятий, а также железнодорожной магистралью и автомобильной дорогой.

Расстояние (в метрах) до жилых зданий представлено в табл.1.

Таблица 1.

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива	1180	--	--	450	700	1170	2680	1180

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия приведена в приложении 1.

Карта-схема предприятия с указанием размещения зданий, сооружений и источников выбросов приведена в приложении 2.

Промплощадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот на местности не превышает 50 м на 1 км.

Приложение топографической карты не требуется.

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»



Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема района размещения площадки производство

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Производственная площадка ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположена по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.

Основной деятельностью ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» является производство пищевых продуктов (мука сортовая; мука ржаная, овсяная; комбикорма; кормосмеси; отруби и зерноотходы; крупы).

Мельзавод №1, производительностью 300 тонн зерна в сутки, расположена в 6-этажном здании, размерами в плане 18'30 метров. Мельница введена в эксплуатацию в 1969 году производственной мощностью 180 тонн переработки зерна в сутки. В 1985-86 годах произведена реконструкция, в результате которой производственная мощность повышена до 245 тонн в сутки, а в 2000 году - мощность по переработке зерна увеличена до 300 тонн в сутки. На мельнице установлено воспроизведенное оборудование швейцарской фирмы «Buhler». Также на мельнице установлено оборудование для фортификации муки производства США, Ежегодно на капитальном ремонте производится частичное перевооружения современным оборудованием, последний из них 2005 году установлено система автоматического увлажнения, комбинированный аспиратор с рециркуляцией фирмы «OCRIM», 2006 году установлено цилиндрический триер германской фирмы «Schmidt-Seeger AG» К мельнице со стороны размольного отделения примыкает 3-этажное здание склада готовой продукции, емкостью 2 000 тонн, с 3 точками отгрузки (ж/д отгрузка – 1 точка, отпуск на автотранспорте – 2 точки). Мука аэрозольтранспортом поступает в Цех бестарного хранения, общей ёмкостью 500 тонн, через который ведется бестарный отпуск муки. Цех введён в эксплуатацию в 1978 году.

Линия по фасовке муки фирмы «Фавема» (Германия), производительностью 28 паке-тов в минуту, расположена в здании, примыкающем к цеху бестарного хранения муки, введённого в эксплуатацию в 1991 году, размерами в плане 12'24 метров.

Мельзавод №2 (ТОО «Акмола-Дирмен» производительностью 150 тонн зерна в сутки, расположена в 9-этажном здании, размерами в плане 16'20 метров, введена в эксплуатацию в 1995 году. На мельнице установлено воспроизведенное оборудование германской фирмы «NAGEMA». Ежегодно на капитальном ремонте производится частичное перевооружения современным оборудованием, последний из них 2005 году установлено цилиндрический триер германской фирмы «Schmidt-Seeger AG», вихревой увлажнитель К мельнице со стороны размольного отделения примыкает 2-этажное здание склада готовой продукции ёмкостью 1000 тонн, с 4 точками отгрузки (ж/д и автотранспортом). В состав мельницы входит отдельно стоящее здание склада силосного типа ёмкостью 11 тысяч тонн, введённое в эксплуатацию в январе 1981 года, с точками авто-ж/д приема зерна.

Комбикормовый завод, В октябре 2001 года свое новое рождение получил комбикормовый завод производительностью 200 тонн в сутки полнорационных, сбалансированных комбикормов, для всех видов сельскохозяйственных животных и птиц, в рассыпном и гранулированном виде, введённый в эксплуатацию в марте 1971 года. К заводу примыкает цех предварительного смешивания, склад сырья и склад готовой продукции. Отпуск готовой продукции производится в рассыпном и фасованном виде на автомобильный или железнодорожный транспорт.

Производственно - технологическая лаборатория, включающая в свой состав мельничную, крупяную, комбикормовую и хлебную лаборатории. Все лаборатории оснащены комплектом лабораторного оборудования, обеспечивающим проведения всех необходимых анализов.

Вспомогательные подразделения и службы

Энергослужба в состав которой входит участок восстановления обмоток электродвигателей, отвечает за работу электрооборудования и бесперебойное энергоснабжение предприятия, которое осуществляется от фидеров № 17, № 41 подстанции «Промзона» Центральной Распределительной Подстанции (ЦРП) по ВВЛ – 10 кВ. Линия выполнена по 2-х цепной схеме протяженностью воздушных линий 2 000 метров и кабельных 1 050 метров. От ЦРП запитаны трансформаторные подстанции: 2-х трансформаторные на мельницах №1 и №2, комбикормового завода, крупозавода. Кроме того, с ЦРП предприятия запитаны резервная линия электроснабжения «Казагроинновация» и трансформаторная подстанция бывшего общежития комбината хлебопродуктов. Всего на предприятии имеется 10 точек коммерческого учета электроэнергии, трансформаторов мощностью 1 600 кВА – 2 шт., 1 000 кВА – 4 шт. Энергоснабжение хлебозавода осуществляется от фидеров № 48 и ЦРП завода железобетонных изделий, имеется перемычка с ТОО «Сагжан». От ЦРП хлебозавода запитаны две подстанции: трансформаторная подстанция хлебозавода, два трансформатора мощностью по 630 кВА и подстанция пряничного цеха, мощностью 1 000 кВА. На случай отключения электроэнергии на хлебозаводе установлен дизель-генератор мощностью 200 кВт. Общая мощность всех установленных трансформаторов составляет 9 460 кВА.

Ремонтно-механический цех обеспечивает надлежащее состояние коммуникаций (во-доснабжения, теплоснабжения и канализации) и технологического оборудования цехов, занимается изготовлением, необходимых для производства, запасных частей. В состав мастер-ских входят: кузнечный, токарный и слесарный участки. Цех сдан в эксплуатацию в 1979 году.

Ремонтно-строительный цех производит текущие ремонтно-строительные работы и изготовление столярных изделий. В состав цеха входит столярная мастерская.

Автотранспортная и железнодорожная службы. Задачей службы является обеспечение транспортными средствами всех участков и подразделений Концерна, ремонт и техническое обслуживание автотранспортной и железнодорожной техники, подъездных путей. В распоряжении автотранспортной службы имеется 76 единиц различной техники. Железнодорожное хозяйство представляет собой сеть железнодорожных подъездных путей, протяженностью 3 617 метров, имеет в своём распоряжении железнодорожную весовую, грузоподъемностью 150 тонн, локомотивное депо, тепловоз ТГМ-4 и ТГК-2. Для заправки тепловоза и автотранспортной техники имеется склад для хранения дизельного топлива емкостью 25 тонн.

Служба противопожарной безопасности, ГО и ЧС обеспечивает пожарную безопасность предприятия и оснащена средствами защиты, пожарной машиной, противопожарными средствами. Объекты Концерна оснащены пожарно-охранной сигнализацией, на территории предприятия имеются 8 пожарных гидрантов и водоёмы, общей емкостью 700 м³, в том числе водоём ёмкостью 400 м³.

Технология

Технологический процесс предоставляет собой совокупность приемов переработки сырья в высококачественные конечные продукции.

На мельницах сырьем является пшеница, овес, рожь, ячмень, конечными продуктами мука или крупа. На комбикормовом заводе используют, кроме зерна, отруби, мучку, зерно-вые отходы, технические жиры, мел, мясо-костную муку, антибиотики, соль и другие вещества животного и растительного происхождения, сочетание которых в заданном соотношении определяет питательную ценность комбикорма и пригодность его для употребления в корм определенному виду и возрастной группе животных, птиц или рыбы.

Для работы мельзаводов, комбикормового завода зерно принимается железнодорожного транспорта, автотранспорта с взвешиванием на автомобильных и железнодорожных весах, контролем качества на производственно-технической лабораторий, и предварительно очищаются на элеваторе ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN». После очистки зерно соответственно передаются на мельзаводы, комбикормовый завод или хранятся в силосах элеватора ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN».

Индивидуальные операции в технологическом процессе выполняют технологические системы, предоставляющие собой отдельные или комплекс разнородных машин, объединенных для совместного выполнения одной операции. Технологический процесс производства муки, комбикормов расчленяются на логические взаимосвязанные следующие этапы:

Производство муки:

В зерноочистительном отделении производят очистку зерна от примесей, отличающихся размерами, плотностью, скоростью витания и металломагнитными свойствами, сухую очистку поверхности, мокрое шелушение, увлажнение, отволаживание, обеззараживание, контроль качества, взвешивание и передачу его в размольное отделения

- В размольном отделении выполняют измельчение зерна и промежуточных продуктов размола, сортирование промежуточных продуктов размола на фракции размерам и качеству, вымол сходовых продуктов, контроль и формирование потоков муки, взвешивание и передача потоков в склад готовой продукции.

- Склад готовой продукции предназначено для фасовки и упаковки муки и перекачки БХМ.

Фасовка муки производится на фасовочной линии фирмы «Фавема», готовая продукция фасуется 1, 2 кг-ми пакетами муки.

В процессе фасовки и упаковки расходуются следующие виды ТМЦ: мешкотара, пакеты упаковочные и полиэтилен для групповой упаковки в следующем количестве.

Производство комбикормов:

- Подготовка отдельных ингредиентов к дозированию и смешиванию, измельчение, просеивание, дозирование отдельных ингредиентов в заданном по рецепту соотношении, смешивание ингредиентов, дополнительно выполняются гранулирование.

Отпуск готовой продукции производится в рассыпном и фасованном виде на автомобильный или железнодорожный транспорт.

2.1.1. Источники загрязнения атмосферы

На мельзавод №1 зерно подается по верхней галерее с элеватора и ссыпается в бункера, называемые "черной ямой". В зерноочистительном отделении производится

последовательная очистка зерна от примесей в скальператорах, сепараторе, камнеотборниках, триерах. Затем поверхность зерен обрабатывается в обоечных машинах и дуаспираторе. Пройдя через моечную машину, очищенное зерно засыпается для отволаживания в "отлежные ямы", далее оно вновь увлажняется в увлажнительной машине и затем повторно отлеживается в бункерах. Готовое к размолу зерно поступает в размольное отделение, где подвергается дальнейшей переработке на вальцевых станках, отсевах, ситовечных машинах. Готовая продукция поступает в выбойное отделение, где производится расфасовка муки в мешкотару.

Источниками загрязнения атмосферы зерновой и мучной пылью являются выбросы от аспирационных и пневмотранспортных систем (ист. 0001-0005, 0008-0013). Ист. 0006 и ист. 0007 объединены в ист. 0005.

Перед выбросом в атмосферу запыленный воздух проходит очистку в циклонах типа 4БЦШ, фильтр ASF (характеристика пылеулавливающего оборудования приведена).

Мельзавод №2. Из склада силосного типа зерно по транспортерному мосту поступает на норию, которая подает его в зерноочистительное отделение, где производится последовательная очистка зерна от различного рода примесей в двух сепараторах, камнеотборниках, триере.

Очищенное зерно поступает на увлажнительную машину, затем распределяется по бункерам 1-го отволаживания, где производится его отлежка. Из бункеров шнеком, а затем норией увлажненное зерно подается на обоечную машину, которая осуществляет очистку поверхности зерен. Далее цикл повторяется – зерно вновь поступает в увлажнительную машину, а затем в бункера 2-го отволаживания. После очередной отлежки зерно попадает в размольное отделение, где процесс размола производится на вальцовых станках, отсевах, ситовечных машинах и другом оборудовании.

Готовая продукция взвешивается на весах, поднимается по продуктопроводам аэрозоль-транспорта и сыпается в бункера, откуда по винтовым конвейерам поступает в выбойное отделение, находящееся в примыкающем складе готовой продукции. В выбойном отделении производится расфасовка муки в мешкотару.

Источниками загрязнения атмосферы зерновой и мучной пылью являются выбросы от аспирационных и пневмотранспортных систем (ист.0014-0027).

В качестве пылеочистного оборудования на мельзаводе №2 установлены циклоны типа 4БЦШ, а также одиночные циклоны ЦОЛ и рукавные фильтры 2□(RF – 30□3000R) производства Германии.

Комбикормовый завод. На комбизаводе при производстве комбикормов применяют пять технологических линий: зернового сырья, мягкого сырья, минерального сырья, белкового сырья и премиксов.

Зерно с элеватора по транспортеру подается в комбицех, где размещается в силосах, из которых самотеком направляется на измельчение в дробилки. К системе аспирации подсоединены узлы сыпки дробленого зерна из дробилок на конвейеры и башмак нории.

Далее по транспортеру измельченное зерно попадает в норию, которая направляет его в дозаторный бункер линии основного смешивания.

Мягкое сырье (отруби) пневмотранспортом закачивается из силосов мельзавода №1 в силоса комбикормового завода, откуда сначала транспортером, а затем норией доставляется в наддозаторный бункер линии основного смешивания. Системой аспирации обеспечены: бункера отрубей, весы, конвейер, насыпной лоток.

Минеральное сырье (ракушка, мел, соль, шрот) подается по отдельности в наддозаторные бункера с помощью транспортера, которые обеспечены системой аспирации.

Далее через весовые дозаторы каждый компонент подается в смеситель. Полученная смесь направляется на измельчение в дробилку и затем по транспортеру через норию – на линию основного смешивания в наддозаторный бункер минеральной смеси.

Белковое сырье (мука мясокостная, мука рыбная, дрожжи) растаривается вручную из бумажных мешков и норией подается в наддозаторные бункера, из которых с помощью шнековых питателей через весовой дозатор поступает в смеситель. Затем с помощью транспортера смесь белковых компонентов подается на линию основного дозирования – в наддозаторные бункера.

Премиксы растариваются вручную и подаются с помощью транспортеров и нории в наддозаторный бункер линии основного смешивания.

Перечисленные составы из бункеров через весовые дозаторы направляют в смеситель. Готовый комбикорм с помощью нории и транспортеров поступает в склад готовой продукции.

На комбикормовом заводе в процессе выполнения технологических операций, связанных с приемом, перемещением, дроблением, смешиванием компонентов комбикормов выделяется большое количество зерновой и комбикормовой пыли.

Источниками загрязнения атмосферы являются выбросы от аспирационных и пневмотранспортных систем (ист.0028-0038).

Для комбикормовой пыли, выделяющейся при производстве комбикормов, значение предельно-допустимой концентрации в атмосферном воздухе (как среднесуточной, так и максимально-разовой) не определено. Установлена лишь величина ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ), составляющая $0,01 \text{ мг/м}^3$ (в пересчете на белок животного происхождения).

Согласно рецептам приготовления комбикормов, доля белков животного происхождения – муки мясокостной и рыбной – в общем, объеме смеси не превышает 3%. Остальное – компоненты растительного происхождения (кукуруза, пшеница, ячмень, отруби) и небольшое количество минеральных добавок (ракушки, мел, соль, шрот).

Таким образом, комбикормовая пыль учтена лишь от тех источников, в выбросах которых присутствует белок животного происхождения. Такими источниками являются выбросы от аспирационных сетей, локализирующих пыление при транспортировке белкового сырья животного происхождения, при его взвешивании, при ссыпке в силоса перед смешиванием с другими компонентами. Аналогично в отношении сетей, аспирирующих башмаки норий, конвейеры, бункера и др. оборудование, предназначенное для готовой продукции – комбикормов, т.к. в их составе обязательно присутствует белок животного происхождения.

В качестве оборудования, очищаемого воздух от зерновой и комбикормовой пыли, на предприятии используются циклоны следующих типов: УЦ-550-700 и 4БЦШ (характеристика пылеулавливающего оборудования приведена).

Потребность предприятия в постоянной подзарядке аккумуляторов при имеющемся сравнительно большом парке автомобилей, тракторов, электропогрузчиков обеспечивают находящиеся на территории предприятия две аккумуляторные – одна из них для зарядки кислотных аккумуляторов, другая – для щелочных. В процессе подзарядки выделяются такие загрязняющие вещества, как серная кислота (ист.0043) и щелочь (ист.0044).

Сварочные работы ведутся на четырех стационарных сварочных постах (мехмастерские, гараж, мельзавод №1 и №2) электродами УОНИ 13 / 45. Системы местной вытяжной вентиляции, которыми обеспечены сварочные посты, делают выбросы выделяющихся при сварке вредных веществ (железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния) организованными (ист.0045, 0046, 0047), и неорганизованным (ист. 6014).

Запасы дизельного топлива для тепловоза, тракторов, автомобилей с дизельным ДВС хранятся в специальной емкости. При заполнении этих емкостей, при сливе из них дизтоплива, а также в результате естественной убыли при хранении в атмосферу через дыхательные клапаны выделяются следующие вредные вещества: Сероводород, Углеводороды (ист.0048)

Пункт заправки автомобилей с бензиновым ДВС, имеющийся на предприятии, включает в себя три топливораздаточные колонки 1КЭД-50-0,25-2-1 и три подземные емкости для хранения бензина (V=25 куб.м, V=25 куб.м, V=65 куб.м). При заправке автомобилей, а также при заполнении подземных емкостей выделяются загрязняющие вещества: смесь углеводородов C1-C5, C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол (ист.0049, 0050, 0051).

На территории предприятия имеются также токарный и столярный цеха, работа которых не является основной производственной деятельностью предприятия. Этим и обусловлен режим работы оборудования. Одновременная работа нескольких станков в каждой из мастерских практически исключена. Системы вытяжной вентиляции в токарном цехе аспирации в столярном цехе отсутствуют. Выбросы эмульсола (токарный цех, ист. 6001) и пыли древесной (столярный цех, ист. 6002) неорганизованны.

Механическая мастерская оборудована металлообрабатывающими станками, которые являются источниками выделения взвешенных веществ, пыли абразивной) и эмульсола (ист. 6013).

На предприятии имеются гаражи, где паркуются автомобили и трактора. Основной пробег автотранспорт осуществляет вне территории предприятия. Вредные вещества, выделяющиеся при выезде машин из гаража и при въезде в гараж следующие: Азота диоксид, Сажа, Серы диоксид, Углерода оксид, Углеводороды, Бензин. Выбросы являются неорганизованными, т.к. гараж не оборудован системой вытяжной вентиляции (ист.6003, 6004, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012).

Тепловозное депо, где паркуется тепловоз, также не оборудовано вытяжной вентиляцией, выбросы таких вредных веществ, как Азота диоксид, Сажа, Серы диоксид, Углерода оксид, Углеводороды, являются неорганизованными (ист.6007). Режим работы тепловоза непостоянный – связан с периодическим приемом и отгрузкой зерна на железную дорогу.

2.1.2 Краткая характеристика очистных сооружений

Мельзавод № 1 Аспирационные системы (источники выбросов 0001; 0002; 0003) оснащены циклонами 4БЦШ-400-450 (по 2 шт. на каждую систему), степень очистки которых составляет 95%.

Аспирационные системы (источник выбросов 0004) оснащены циклонами 4БЦШ-450, степень очистки 95,2%.

Аспирационная система (источник выброса 0005) оснащена двумя ступенями очистки циклонами 4БЦШ-500, фильтр ASF, степень очистки 99,9%.

Аспирационная система (источник выброса 0006) оснащена циклоном 4БЦШ-500 степень очистки 99,2%.

Аспирационные системы (источники выбросов 0007) оснащена двумя ступенями очистки циклонами 4БЦШ-500, степень очистки 99,9%.

Аспирационные системы (источники выбросов 0008) оснащена циклоном 4БЦШ-500 степень очистки 95,0%.

Аспирационные системы (источники выбросов 0009) оснащена циклоном 4БЦШ-350 степень очистки 98,4%.

Система пневмотранспорта (источники 0010, 0011, 0012, 0013) оснащена двумя ступенями очистки циклонами 4БЦШ-500, степень очистки 99,9%.

Мельзавод № 2 Аспирационная система (источник выброса 0014) оснащена циклоном ЦОЛ, степень очистки 92,7%.

Аспирационные системы (источники выбросов 0015, 0016) оснащены циклонами 4БЦШ-500-550, степень очистки 96,0 и 95,2 % соответственно.

Аспирационная система (источник выброса 0017) оснащена циклоном ЦОЛ-6, степень очистки 97,3%.

Аспирационные системы (источники выбросов 0018, 0019) оснащены рукавными фильтрами 2х (RF-30х3000R), степень очистки которых составляет 99,8 %.

Аспирационные системы (источники выбросов 0020, 0021, 0022, 0023, 0024) оснащены циклонами 4БЦШ-450-550, степень очистки от 95,0 и 96,0 %

Система пневмотранспорта (источники 0025, 0026, 0027) оснащены рукавными фильтрами 2х (RF-30х3000R), степень очистки которых составляет 99,6 %.

Комбикормовый завод Аспирационная система (источник выброса 0028) оснащена циклоном ЗУЦ-550 (2 шт.), степень очистки 98,86%.

Аспирационные системы (источник выброса 0029, 0030) оснащены циклонами ЗУЦ-550, степень очистки 98,8 до 99,1%.

Аспирационная система (источник выброса 0031) оснащена циклоном 4УЦ-550 (2 шт.), степень очистки 98,0%.

Аспирационная система (источник выброса 0032) оснащена циклоном 4УЦ-700 (2 шт.), степень очистки 98,2%.

Аспирационные системы (источники выбросов 0033, 0034) оснащены циклонами 4БЦШ-500-550, степень очистки от 95,7 и 98,0 % соответственно.

Аспирационные системы (источники выбросов 0035, 0036) оснащены двумя ступенями очистки циклонами 4БЦШ-450, степень очистки 98,9%.

Аспирационная система (источник выброса 0037) оснащена циклоном 4БЦШ-500 (2 шт.), степень очистки 97,9%.

Аспирационная система (источник выброса 0038) оснащена циклоном 4БЦШ-550, степень очистки 97,9%.

Характеристика пылеулавливающего оборудования, установленного на ТОО «Концерн «Десна-Астык», приведена в приложении 3, раздел 3 и соответствует состоянию и степени очистки данных, приведенных в паспортах аспирационных систем предприятия, принятых на основании инструментальных замеров.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ технического состояния и эффективности работы.

По технологии строительства установок очистки не предусмотрено.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применяемая технология и оборудование соответствуют современному научно-техническому уровню и потенциалу в Республике Казахстан и за рубежом. В основном, оборудование и механизмы, используемые в главном и вспомогательном производстве, являются наилучшими стандартами зарубежных технологий.

2.4 Перспектива развития

В ближайшее время увеличение объемов производства на предприятии не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Исходными данными для заполнения таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчета выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

Таблица 2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 -2034 год

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества, по котор. произв. вод. газоочистка / к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, оС	X1						Y1	X2	Y2	
			11	12	13													
0001	28	0,355	22,22	2,1993 364	20	940	730			4УЦ-450;	2937/0	95,0/95,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,1183	53,789	2,857	2025
0002	28	0,355	22,22	2,1993 364	20	950	935			4УЦ-450;	2937/0	95,0/95,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,1183	53,789	2,857	2025
0003	28	0,56	11,8	2,9063 57	20	950	875			4УЦ-450;	2937/0	95,0/95,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,1183	40,704	2,857	2025
0004		0,384	17,96	2,083						4БЦШ-500;	2937/0	99,0/99,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,0368	17,667	0,89	2025
0005	24	0,56	9,9	2,4383 843	20	574	770			4БЦШ-550;	2937/0	99,9/99,9	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,0379	15,543	0,916	2025
0008	28	0,5	13,6	2,6703 6	20	1046	730			4БЦШ-500;	2937/100	95,0/95,0	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,1595	59,73	3,85	2025
0009	10	0,4	6,2	0,7791 168	20	800	730			4БЦШ-500;	2937/0	98,4/98,4	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,1385	177,765	3,345	2025
0010	2,7	0,5	17,53	3,4420 155	20	640	736			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,00502	1,458	0,1213	2025
0011	27	0,5	17,53	3,4420 155	20	704	736			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,00502	1,458	0,1213	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

0012	27	0,5	17,53	3,4420 155	20	760	730			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,005 02	1,458	0,1213	2025
0013	27	0,5	17,53	3,4420 155	20	870	730			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,005 02	1,458	0,1213	2025
0014	37	0,45	31,45	5,0019 181	20	600	1400			ЦОЛ-3;	2937/0	92,5/92,5	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,383 6	76,691	9,27	2025
0015	10	0,45	10,5	1,6699 568	20	610	1400			4БЦШ-500;	2937/0	96,0/96,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,106 6	63,834	2,576	2025
0016	10	0,45	15,6	2,4810 786	20	605	1400			4БЦШ-500;	2937/0	96,0/96,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,106 6	42,965	2,576	2025
0017	23	0,45	15,7	2,4969 83	20	615	1400			ЦОЛ-6;	2937/0	95,0/95,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,23	92,111	5,55	2025
0018	23	0,4	7,5	0,9424 8	20	620	1400			4БЦШ-550;	2937/0	99,8/99,8	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,018 02	19,12	0,435	2025
0019	23	0,4	9,4	1,1812 416	20	605	1400			4БЦШ-550;	2937/0	99,8/99,8	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,018 02	15,255	0,435	2025
0020	10	0,45	19,6	3,1172 526	20	625	1400			4БЦШ-500;	2937/0	95,2/95,2	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,168 7	54,118	4,08	2025
0021	13	0,4	20	2,5132 8	20	630	1400			4БЦШ-450;	2937/0	95,0/95,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,181 7	72,296	4,39	2025
0022	13	0,4	19,8	2,4881 472	20	615	1400			4БЦШ-550;	2937/0	95,0/95,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,191 4	76,925	4,62	2025
0023	13	0,4	28,4	3,5688 576	20	612	1400			4БЦШ-550;	2937/0	95,0/95,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,201 4	56,433	4,86	2025
0024	13	0,4	33,9	4,2600 096	20	622	1400			4БЦШ-550;	2937/0	95,0/95,0	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,200 5	47,066	4,84	2025
0025	23	0,4	5,02	0,6308 333	20	615	1400			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,005 02	7,958	0,1213	2025
0026	23	0,4	6,41	0,8055 062	20	630	1400			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,005 02	6,232	0,1213	2025
0027	23	0,4	7,08	0,8897 011	20	617	1400			4БЦШ-500;	2937/0	99,9/99,9	293 7	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,005 02	5,642	0,1213	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

0028	39	0,4	15,1	1,8975 264	20	940	235			4БЦШ-500;	2911/0	98,0/98,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,221 7	116,83 6	5,35	2025
0029	5	0,4	15,6	1,9603 584	20	985	235			4БЦШ-550;	2911/0	98,0/98,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,190 6	97,227	4,6	2025
0030	5	0,5	5,2	1,0210 2	20	1000	235			4БЦШ-550;	2911/0	98,0/98,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,314	307,53 6	7,59	2025
0031	23	0,4	21,8	2,7394 752	20	960	235			4БЦШ-450;	2911/0	98,0/98,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,224 4	81,913	5,42	2025
0032	20	0,45	10,1	1,6063 394	20	940	235			4БЦШ-550;	2911/0	98,0/98,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,030 3	18,863	0,732	2025
0033	34	0,5	19,7	3,8680 95	20	975	250			4БЦШ-550;	2911/0	95,0/95,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,118 3	30,584	2,86	2025
0034	39	0,5	19,66	3,8602 41	20	975	250			4БЦШ-500;	2911/0	98,0/98,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,047 3	12,253	1,143	2025
0035	15,2	0,45	16,65	2,6480 743	20	650	305			4БЦШ-450;	2911/0	95,0/95,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,439	165,78 1	10,61	2025
0036	15,2	0,45	17,54	2,7896 23	20	700	305			4БЦШ-450;	2911/0	95,0/95,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,439	157,36 9	10,61	2025
0037	16	0,45	14,2	2,2584 177	20	650	305			4БЦШ-450;	2911/0	95,0/95,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,051 1	22,626	1,235	2025
0038	39	0,34	13,26	1,2039 051	20	990	270			4БЦШ-550;	2911/0	95,0/95,0	291 1	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0,277 5	230,5	6,7	2025
0043	4	0,2	13,38	0,4203 461	20	990	343						032 2	Серная кислота	0,000 0475	0,113	0,0000 342	2025
0044	3	0,3	7,07	0,4997 5	20	-130	760						015 0	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	0,000 038	0,076	0,0000 274	2025
0045	4	0,2	13,38	0,4203 461	20	-300	200						012 3	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,001 68	3,997	0,0000 276	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

												014 3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000 1446	0,344	0,0000 024	2025
												030 1	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000 236	0,561	0,0000 039	2025
												033 7	Углерод оксид	0,002 09	4,972	0,0000 343	2025
												034 2	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0,000 118	0,281	0,0000 019	2025
												034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0,000 519	1,235	0,0000 085	2025
												290 8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,000 22	0,523	0,0000 036	2025
0046	4	0,2	13,38	0,4203 461	20	-215	-243					012 3	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,000 0371	0,088	0,0000 035	2025
												014 3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000 0032	0,008	0,0000 003	2025
												030 1	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000 0052	0,012	0,0000 005	2025
												033 7	Углерод оксид	0,000 0462	0,11	0,0000 044	2025
												034 2	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0,000 0026	0,006	0,0000 0025	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

												034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0,000 0115	0,027	0,0000 011	2025
												290 8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,000 0049	0,012	0,0000 005	2025
0047	4	0,2	13,38	0,4203 461	20	600	1000					012 3	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,000 0371	0,088	0,0000 035	2025
												014 3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000 0032	0,008	0,0000 003	2025
												030 1	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000 0052	0,012	0,0000 005	2025
												033 7	Углерод оксид	0,000 0462	0,11	0,0000 044	2025
												034 2	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0,000 0026	0,006	0,0000 0025	2025
												034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0,000 0115	0,027	0,0000 011	2025
												290 8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,000 0049	0,012	0,0000 005	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

0048	6	0,08	0,77	0,0038 705	20	650	860						033 3	Сероводород	0,000 0045	1,163	0,0000 155	2025		
													275 4	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,001 617	417,77 5	0,0055	2025		
0049	6	0,08	0,88	0,0044 234	20	-290	1400							041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,786	403761 ,812	0,0436 5	2025	
														041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,66	149206 ,493	0,0161 3	2025	
														050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,066	14920, 649	0,0016 13	2025	
														060 2	Бензол	0,060 7	13722, 476	0,0014 83	2025	
														061 6	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,007 66	1731,7	0,0001 87	2025	
														062 1	Толуол	0,057 3	12953, 836	0,0014	2025	
														062 7	Этилбензол	0,001 584	358,09 6	0,0000 387	2025	
0050	6	0,08	0,88	0,0044 234	20	-300	1400								041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,786	403761 ,812	0,0436 5	2025
															041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,66	149206 ,493	0,0161 3	2025
															050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,066	14920, 649	0,0016 13	2025
															060 2	Бензол	0,060 7	13722, 476	0,0014 83	2025
															061 6	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,007 66	1731,7	0,0001 87	2025
															062 1	Толуол	0,057 3	12953, 836	0,0014	2025
															062 7	Этилбензол	0,001 584	358,09 6	0,0000 387	2025
0051	0,6	0,08	0,88	0,0044 234	20	-175	1400								041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,786	403761 ,812	0,0862	2025
															041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,66	149206 ,493	0,0318 6	2025
															050 1	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,066	14920, 649	0,0031 85	2025
															060 2	Бензол	0,060 7	13722, 476	0,0029 3	2025
															061 6	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,007 66	1731,7	0,0003 695	2025
															062	Толуол	0,057	12953,	0,0027	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

												1		3	836	65	
												062 7	Этилбензол	0,001 584	358,09 6	0,0000 764	2025
6001	4	0,5	1,5	0,2945 25	20	-300	100					286 8	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0,000 0369	0,125	0,0000 817	2025
6002	4	0,5	1,5	0,2945 25	20	650	-325					293 6	Пыль древесная	1,154	3918,1 73	1,509	2025
6013	3	0,5	1,5	0,2945 25	20	600	-300					286 8	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0,000 0274	0,093	0,0000 509	2025
												290 2	Взвешенные вещества	0,004 2	14,26	0,0019 35	2025
												293 0	Пыль абразивная	0,002 6	8,828	0,0011 98	2025
6014	3	0,5	1,5	0,2945 25	20	-350	300					012 3	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,000 0395	0,134	0,0000 047	2025
												014 3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000 0034	0,012	0,0000 004	2025
												030 1	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000 0055	0,019	0,0000 007	2025
												033	Углерод оксид	0,000	0,167	0,0000	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

													7		0491		059	
													034 2	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0,000 0028	0,01	0,0000 0033	2025
													034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0,000 0122	0,041	0,0000 015	2025
													290 8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,000 0052	0,018	0,0000 006	2025

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, от источников загрязнения приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0,04		3	0,0017937	0,0000393	0	0,0009825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001		2	0,0001544	0,0000034	0	0,0034
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)			0,01		0,000038	0,0000274	0	0,00274
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,085	0,04		2	0,0002519	0,0000056	0	0,00014
0322	Серная кислота	0,3	0,1		2	0,0000475	0,0000342	0	0,000342
0333	Сероводород	0,008			2	0,0000045	0,0000155	0	0,0019375
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		5,358	0,1735	0	0,00347
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		1,98	0,06412	0	0,00213733
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			4	0,198	0,006411	0	0,004274
0602	Бензол	0,3	0,1		2	0,1821	0,005896	0	0,05896
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2			3	0,02298	0,0007435	0	0,0037175
0621	Толуол	0,6			3	0,1719	0,005565	0	0,009275
0627	Этилбензол	0,02			3	0,004752	0,0001538	0	0,00769
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0,001617	0,0055	0	0,0055
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло			0,05		0,0000643	0,0001326	0	0,002652

	минеральное - 2%)								
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,0042	0,001935	0	0,0129
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/			0,01		2,3532	56,85	5685	5685
2930	Пыль абразивная			0,04		0,0026	0,001198	0	0,02995
2936	Пыль древесная			0,1		1,154	1,509	15,09	15,09
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,5	0,15		3	2,56928	62,0531	413,6873	413,687333
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,0022315	0,000049	0	0,00001633
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0,02	0,005		2	0,000126	0,00000273	0	0,000546
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0,2	0,03		2	0,0005542	0,0000122	0	0,00040667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,3	0,1		3	0,000235	0,0000052	0	0,000052
В С Е Г О :						14,00813	120,677449	6113,8	
Суммарный коэффициент опасности: 6113,8									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП приравнивается к 0									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2. 8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов эмиссий в воздух.

Рассчитанные значения НДС являются научно обоснованной технической нормой выброса котельной вредных веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$C_m / ПДК \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДС.

Нормативы выбросов вредных веществ рассчитаны на 2025-2033 гг. и приведены в табл. 3.2

Таблица 3.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2034 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0045	0,00168	0,0000276	0,00168	0,0000276	0,00168	0,0000276	2025
	0046	0,0000371	0,0000035	0,0000371	0,0000035	0,0000371	0,0000035	2025
	0047	0,0000371	0,0000035	0,0000371	0,0000035	0,0000371	0,0000035	2025
Итого:		0,0017542	0,0000346	0,0017542	0,0000346	0,0017542	0,0000346	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6014	0,0000395	0,0000047	0,0000395	0,0000047	0,0000395	0,0000047	2025
Всего:		0,0017937	0,0000393	0,0017937	0,0000393	0,0017937	0,0000393	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0045	0,0001446	0,0000024	0,0001446	0,0000024	0,0001446	0,0000024	2025
	0046	0,0000032	0,0000003	0,0000032	0,0000003	0,0000032	0,0000003	2025
	0047	0,0000032	0,0000003	0,0000032	0,0000003	0,0000032	0,0000003	2025
Итого:		0,000151	0,000003	0,000151	0,000003	0,000151	0,000003	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6014	0,0000034	0,0000004	0,0000034	0,0000004	0,0000034	0,0000004	2025
Всего:		0,0001544	0,0000034	0,0001544	0,0000034	0,0001544	0,0000034	
***Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая) (0150)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0044	0,000038	0,0000274	0,000038	0,0000274	0,000038	0,0000274	2025

***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0045	0,000236	0,0000039	0,000236	0,0000039	0,000236	0,0000039	2025
	0046	0,0000052	0,0000005	0,0000052	0,0000005	0,0000052	0,0000005	2025
	0047	0,0000052	0,0000005	0,0000052	0,0000005	0,0000052	0,0000005	2025
Итого:		0,0002464	0,0000049	0,0002464	0,0000049	0,0002464	0,0000049	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6014	0,0000055	0,0000007	0,0000055	0,0000007	0,0000055	0,0000007	2025
Всего:		0,0002519	0,0000056	0,0002519	0,0000056	0,0002519	0,0000056	
***Серная кислота (0322)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0043	0,0000475	0,0000342	0,0000475	0,0000342	0,0000475	0,0000342	2025
***Сероводород (0333)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0048	0,0000045	0,0000155	0,0000045	0,0000155	0,0000045	0,0000155	2025
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0045	0,00209	0,0000343	0,00209	0,0000343	0,00209	0,0000343	2025
	0046	0,0000462	0,0000044	0,0000462	0,0000044	0,0000462	0,0000044	2025
	0047	0,0000462	0,0000044	0,0000462	0,0000044	0,0000462	0,0000044	2025
Итого:		0,0021824	0,0000431	0,0021824	0,0000431	0,0021824	0,0000431	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6014	0,0000491	0,0000059	0,0000491	0,0000059	0,0000491	0,0000059	2025
Всего:		0,0022315	0,000049	0,0022315	0,000049	0,0022315	0,000049	
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний) (0342)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0045	0,000118	0,0000019	0,000118	0,0000019	0,000118	0,0000019	2025
	0046	0,0000026	0,00000025	0,0000026	0,00000025	0,0000026	0,00000025	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

	0047	0,0000026	0,00000025	0,0000026	0,00000025	0,0000026	0,00000025	2025
Итого:		0,0001232	0,0000024	0,0001232	0,0000024	0,0001232	0,0000024	
Неорганизованные источники								
	6014	0,0000028	0,00000033	0,0000028	0,00000033	0,0000028	0,00000033	2025
Всего:		0,000126	0,00000273	0,000126	0,00000273	0,000126	0,00000273	
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Организованные источники								
вспомогательные производства	0045	0,000519	0,0000085	0,000519	0,0000085	0,000519	0,0000085	2025
	0046	0,0000115	0,0000011	0,0000115	0,0000011	0,0000115	0,0000011	2025
	0047	0,0000115	0,0000011	0,0000115	0,0000011	0,0000115	0,0000011	2025
Итого:		0,000542	0,0000107	0,000542	0,0000107	0,000542	0,0000107	2025
Неорганизованные источники								
	6014	0,0000122	0,0000015	0,0000122	0,0000015	0,0000122	0,0000015	2025
Всего:		0,0005542	0,0000122	0,0005542	0,0000122	0,0005542	0,0000122	
***Смесь углеводов предельных C1-C5 (0415)								
Организованные источники								
вспомогательные производства	0049	1,786	0,04365	1,786	0,04365	1,786	0,04365	2025
	0050	1,786	0,04365	1,786	0,04365	1,786	0,04365	2025
	0051	1,786	0,0862	1,786	0,0862	1,786	0,0862	2025
Итого:		5,358	0,1735	5,358	0,1735	5,358	0,1735	
***Смесь углеводов предельных C6-C10 (0416)								
Организованные источники								
вспомогательные производства	0049	0,66	0,01613	0,66	0,01613	0,66	0,01613	2025
	0050	0,66	0,01613	0,66	0,01613	0,66	0,01613	2025
	0051	0,66	0,03186	0,66	0,03186	0,66	0,03186	2025
Итого:		1,98	0,06412	1,98	0,06412	1,98	0,06412	
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)								
Организованные источники								
вспомогательные производства	0049	0,066	0,001613	0,066	0,001613	0,066	0,001613	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

	0050	0,066	0,001613	0,066	0,001613	0,066	0,001613	2025
	0051	0,066	0,003185	0,066	0,003185	0,066	0,003185	2025
Итого:		0,198	0,006411	0,198	0,006411	0,198	0,006411	
***Бензол (0602)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0049	0,0607	0,001483	0,0607	0,001483	0,0607	0,001483	2025
	0050	0,0607	0,001483	0,0607	0,001483	0,0607	0,001483	2025
	0051	0,0607	0,00293	0,0607	0,00293	0,0607	0,00293	2025
Итого:		0,1821	0,005896	0,1821	0,005896	0,1821	0,005896	
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0049	0,00766	0,000187	0,00766	0,000187	0,00766	0,000187	2025
	0050	0,00766	0,000187	0,00766	0,000187	0,00766	0,000187	2025
	0051	0,00766	0,0003695	0,00766	0,0003695	0,00766	0,0003695	2025
Итого:		0,02298	0,0007435	0,02298	0,0007435	0,02298	0,0007435	
***Толуол (0621)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0049	0,0573	0,0014	0,0573	0,0014	0,0573	0,0014	2025
	0050	0,0573	0,0014	0,0573	0,0014	0,0573	0,0014	2025
	0051	0,0573	0,002765	0,0573	0,002765	0,0573	0,002765	2025
Итого:		0,1719	0,005565	0,1719	0,005565	0,1719	0,005565	
***Этилбензол (0627)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
вспомогательные производства	0049	0,001584	0,0000387	0,001584	0,0000387	0,001584	0,0000387	2025
	0050	0,001584	0,0000387	0,001584	0,0000387	0,001584	0,0000387	2025
	0051	0,001584	0,0000764	0,001584	0,0000764	0,001584	0,0000764	2025
Итого:		0,004752	0,0001538	0,004752	0,0001538	0,004752	0,0001538	
***Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

вспомогательные производства	0048	0,001617	0,0055	0,001617	0,0055	0,001617	0,0055	2025
***Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода (2868)								
Неорганизованные источники								
вспомогательные производства	6001	0,0000369	0,0000817	0,0000369	0,0000817	0,0000369	0,0000817	2025
	6013	0,0000274	0,0000509	0,0000274	0,0000509	0,0000274	0,0000509	2025
Итого:		0,0000643	0,0001326	0,0000643	0,0001326	0,0000643	0,0001326	
***Взвешенные вещества (2902)								
Неорганизованные источники								
вспомогательные производства	6013	0,0042	0,001935	0,0042	0,001935	0,0042	0,001935	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Организованные источники								
вспомогательные производства	0045	0,00022	0,0000036	0,00022	0,0000036	0,00022	0,0000036	2025
	0046	0,0000049	0,0000005	0,0000049	0,0000005	0,0000049	0,0000005	2025
	0047	0,0000049	0,0000005	0,0000049	0,0000005	0,0000049	0,0000005	2025
Итого:		0,0002298	0,0000046	0,0002298	0,0000046	0,0002298	0,0000046	
Неорганизованные источники								
	6014	0,0000052	0,0000006	0,0000052	0,0000006	0,0000052	0,0000006	2025
Всего:		0,000235	0,0000052	0,000235	0,0000052	0,000235	0,0000052	
***Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (2911)								
Организованные источники								
Комбикормовой завод	0028	0,2217	5,35	0,2217	5,35	0,2217	5,35	2025
	0029	0,1906	4,6	0,1906	4,6	0,1906	4,6	2025
	0030	0,314	7,59	0,314	7,59	0,314	7,59	2025
	0031	0,2244	5,42	0,2244	5,42	0,2244	5,42	2025
	0032	0,0303	0,732	0,0303	0,732	0,0303	0,732	2025
	0033	0,1183	2,86	0,1183	2,86	0,1183	2,86	2025
	0034	0,0473	1,143	0,0473	1,143	0,0473	1,143	2025
	0035	0,439	10,61	0,439	10,61	0,439	10,61	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

	0036	0,439	10,61	0,439	10,61	0,439	10,61	2025
	0037	0,0511	1,235	0,0511	1,235	0,0511	1,235	2025
	0038	0,2775	6,7	0,2775	6,7	0,2775	6,7	2025
Итого:		2,3532	56,85	2,3532	56,85	2,3532	56,85	
***Пыль абразивная (2930)								
Неорганизованные источники								
вспомогательные производства	6013	0,0026	0,001198	0,0026	0,001198	0,0026	0,001198	2025
***Пыль древесная (2936)								
Неорганизованные источники								
вспомогательные производства	6002	1,154	1,509	1,154	1,509	1,154	1,509	2025
***Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)								
Организованные источники								
Мельзавод №1	0001	0,1183	2,857	0,1183	2,857	0,1183	2,857	2025
	0002	0,1183	2,857	0,1183	2,857	0,1183	2,857	2025
	0003	0,1183	2,857	0,1183	2,857	0,1183	2,857	2025
	0004	0,0368	0,89	0,0368	0,89	0,0368	0,89	2025
	0005	0,0379	0,916	0,0379	0,916	0,0379	0,916	2025
	0008	0,1595	3,85	0,1595	3,85	0,1595	3,85	2025
	0009	0,1385	3,345	0,1385	3,345	0,1385	3,345	2025
	0010	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
	0011	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
	0012	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
	0013	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
Мельзавод №2	0014	0,3836	9,27	0,3836	9,27	0,3836	9,27	2025
	0015	0,1066	2,576	0,1066	2,576	0,1066	2,576	2025
	0016	0,1066	2,576	0,1066	2,576	0,1066	2,576	2025
	0017	0,23	5,55	0,23	5,55	0,23	5,55	2025
	0018	0,01802	0,435	0,01802	0,435	0,01802	0,435	2025
	0019	0,01802	0,435	0,01802	0,435	0,01802	0,435	2025
	0020	0,1687	4,08	0,1687	4,08	0,1687	4,08	2025
	0021	0,1817	4,39	0,1817	4,39	0,1817	4,39	2025

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Ақжол 45.»

	0022	0,1914	4,62	0,1914	4,62	0,1914	4,62	2025
	0023	0,2014	4,86	0,2014	4,86	0,2014	4,86	2025
	0024	0,2005	4,84	0,2005	4,84	0,2005	4,84	2025
	0025	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
	0026	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
	0027	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	0,00502	0,1213	2025
Итого:		2,56928	62,0531	2,56928	62,0531	2,56928	62,0531	
Всего по предприятию:		14,00813	120,6774494	14,00813	120,6774494	14,00813	120,6774494	
Т в е р д ы е:		6,0860173	120,4152931	6,0860173	120,4152931	6,0860173	120,4152931	
Газообразные, ж и д к и е:		7,9221127	0,26215633	7,9221127	0,26215633	7,9221127	0,26215633	

3 Проведение расчетов рассеивания

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.0. фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09–335 от 04.02.2002 г.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 и Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86.

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

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

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены в табл. 4.1-4.3

Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№пп	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Ср. температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+26,8
4.	Ср. температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,5
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
3	16	
СЗ	8	
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Таблица 4.2 – Ветры

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Повторяемость ветров	январь	%	11	9	7	5	11	25	23	9
Средняя скорость	январь	м/с	4,8	5,9	4,4	4,2	5,6	7,7	6,4	4,5

Повторяемость ветров	июль	%	12	19	10	10	8	11	14	16
Средняя скорость	июль	м/с	5,1	5,0	5,1	4,4	4,4	5,0	5,4	5,1
Объем снегопереноса		м ³ /пм	7	101	24	24	12	560	109	22

Таблица 4.3 – Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало, дата	Конец, дата	Продолжительность, дней
1	2	3	4
выше 0 °С	10.IV	24.X	196
выше 5 °С	22.IV	07.X	165
выше 10 °С	05.V	20.IX	137
ниже 8 °С	24.IV	05.X	215

Среднегодовое количество осадков - 335 мм, в том числе в зимний период - 91 мм. Количество дней с градом - 2, с гололедом - 6, с туманом - 10, с ветрами свыше 15 м/с - 40.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ) предприятия и подтверждения нормативного качества атмосферного воздуха.

Расчет ведется в прямоугольнике со сторонами 6000 x 6000 м и шагом сетки 100 м. В расчет введены также точки жилой и нормативной санитарно-защитной зон.

Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объектов предприятия определены автоматически УПРЗА «Эра» по заданным размерам СЗЗ от источников выбросов.

Результаты расчетов рассеивания и изолинии концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в Приложении.

На картах рассеивания загрязняющих веществ расчетные концентрации приведены в долях ПДК м.р.

На период эксплуатации расчет проводится по следующим веществам: Смесь углеводородов предельных С1-С5, Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, ксилол, толуол, этилбензол, пыль комбикормовая, пыль древесная, пыль зерновая. Для остальных загрязняющих веществ рассеивание не проводилось в связи с нецелесообразностью, определяемой программным комплексом (таблица 5.2).

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации, в целом по расчетному прямоугольнику, на границе нормативной СЗЗ.

Результаты расчета рассеивания от источников выбросов площадки представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Результат расчета рассеивания без учета фоновых концентраций

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0643	0.0026	#	#	С
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0793	0.0032	#	#	С
0602	Бензол	0.3647	0.0149	#	#	С
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0690	0.0028	#	#	С
0621	Толуол	0.1721	0.0070	#	#	С
0627	Этилбензол	0.1427	0.0058	#	#	С
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	3.7870	0.5705	#	#	С
2930	Пыль абразивная	0.0956	0.0084	#	#	С
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.7371	0.0289	#	#	С

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, на период эксплуатации, произведен для теплого периода года как наихудшего для рассеивания ЗВ с учетом фоновых концентраций.

0602 Бензол-на границе СЗЗ общая и без учета фона - 0,12727/0,03818 доля ПДК / мг/м³ вклад предпр.100 %;

0621 Тoluол-на границе СЗЗ общая и без учета фона - 0,06007/0,03604 доля ПДК / мг/м³ вклад предпр.100 %;

2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/-на границе СЗЗ общая и без учета фона - 15,32995/0,1533 доля ПДК / мг/м³ вклад предпр.100 %;

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/-на границе СЗЗ общая и без учета фона - 0,28171/0,14086 доля ПДК / мг/м³ вклад предпр.100 %;

По итогам проведенного расчета можно сделать вывод, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемые от источников выбросов не превышают установленных нормативов, и санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне не превышает.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы и период эксплуатации приведены в таблице 5.3.

Расчет рассеивания от источников выбросов площадки представлены в приложении 4.

Таким образом, учитывая вклад источников и фоновые концентрации с учетом вклада данного объекта, являющегося источником загрязнения атмосферного воздуха города Астаны, рассматриваемый объект не окажет существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна

Таблица 5.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0,04		0.0017937	3,98	0,0045	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001		0.0001544	3,98	0,0154	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)			0.01	0.000038	3	0,0038	Нет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,085	0,04		0.0002519	3,98	0,003	Нет
0322	Серная кислота	0,3	0,1		0.0000475	4	0,0002	Нет
0333	Сероводород	0,008			0.0000045	6	0,0006	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	5.358	4,2	0,1072	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	1.98	4,2	0,066	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			0.198	4,2	0,132	Да
0602	Бензол	0,3	0,1		0.1821	4,2	0,607	Да
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2			0.02298	4,2	0,1149	Да
0621	Толуол	0,6			0.1719	4,2	0,2865	Да
0627	Этилбензол	0,02			0.004752	4,2	0,2376	Да
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	1			0.001617	6	0,0016	Нет
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)			0.05	0.0000643	3,57	0,0013	Нет
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		0.0042	3	0,0084	Нет
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/			0.01	0.39036	24,7	1,5778	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0026	3	0,065	Нет
2936	Пыль древесная			0.1	1.154	4	11,54	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,5	0,15		2.56023	20,6	0,2485	Да

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0337	Углерод оксид	5	3		0.0022315	3,98	0,0004	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0,02	0,005		0.000126	3,98	0,0063	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0,2	0,03		0.0005542	3,98	0,0028	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0,3	0,1		0.000235	3,98	0,0008	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Таблица 5.3. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0602	Бензол		0,12727/0,03818		-800 /1400	0051		48,3	вспомогательные производства
						0050		26,1	вспомогательные производства
						0049		25,6	вспомогательные производства
0621	Толуол		0,06007/0,03604		-800 /1400	0051		48,3	вспомогательные производства
						0050		26,1	вспомогательные производства
						0049		25,6	вспомогательные производства
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/		15,32995/0,1533		1490/137	0030		46,8	Комбикормовой завод
						0029		21	Комбикормовой завод
						0036		11,6	Комбикормовой завод
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/		0,28171/0,14086		600/1900	0020		13	Мельзавод №2
						0023		12,8	Мельзавод №2
						0022		12,7	Мельзавод №2
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК									

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

Нормативы определены с учетом использования максимального сокращения и использования лучших технологий.

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. (глава 2 пункт 11.) в связи с продолжительностью объект относится к II категории опасности.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Размер требуемой санитарно - защитной зоны (СЗЗ) на период ПРОИЗВОДСТВО принят в соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., и результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) не разрабатываются.

4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) не разрабатываются.

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в периоды НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию 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.

4.3 Краткая характеристика каждого мероприятия при НМУ

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- оптимизация технологического режима (усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства и за работой контрольноизмерительных приборов);

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных сооружений и их элементов, не допускать их отключения на профилактические осмотры, ремонты и т.д., а также снижения их производительности;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились ЗВ, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в ПГУ, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу ЗВ;

Мероприятия по второму режиму:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- частично разгрузить технологические процессы связанные с повышенными выбросами ВВ в атмосферу в периоды НМУ;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- перевести котельные и ТЭС, где это возможно на газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которым обеспечивается снижение ЗВ в атмосферу;
- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание ЗВ в выхлопных газах.

Мероприятия по третьему режиму:

- снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями ЗВ;
- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
- отключить аппараты и оборудование, в которых закачивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха.

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

В период НМУ работа залповых источников выбросов будет приостановлена.

4.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- 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 (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), 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 вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета.

Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Контроль должен осуществляться специализированными аттестованными лабораториями по договору с предприятием.

Выбросы вредных веществ в атмосферу не должны превышать ПДВ для предприятия.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы:

- аэродинамические испытания вентиляционных систем;
- отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.;
- определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Таблица 6 План- график контроля выбросов

N	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	8	9
0001	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0002	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0003	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0005	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0008	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0009	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0010	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0011	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0012	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0013	Мельзавод №1	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0014	Мельзавод №2	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0015	Мельзавод №2	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0016	Мельзавод №2	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0017	Мельзавод №2	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0018	Мельзавод №2	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0019	Мельзавод №2	Пыль зерновая /по грибам хранения/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

	производства				лаборатория	расчетный метод
0044	вспомогательные производства	Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0045	вспомогательные производства	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0046	вспомогательные производства	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фториды неорганические плохо	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

		растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/			лаборатория	расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0047	вспомогательные производства	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0048	вспомогательные производства	Сероводород	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0049	вспомогательные производства	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Ақжол 45.»

		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Бензол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Толуол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Этилбензол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0050	вспомогательные производства	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Бензол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Толуол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
0051	вспомогательные производства	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Бензол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Толуол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Этилбензол	1 раз/кварт	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

					лаборатория	расчетный метод
6001	вспомогательные производства	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
6002	вспомогательные производства	Пыль древесная	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
6013	вспомогательные производства	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Взвешенные вещества	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пыль абразивная	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
6014	вспомогательные производства	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Углерод оксид	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1 раз/ квартал	1	Испытательная лаборатория	Инструментальный контроль/ расчетный метод

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. Приказ Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2
4. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. «О здоровье народа и системе здравоохранения».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
8. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды
9. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.
10. РД 34.02.305-98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной установок ТЭЦ» 1998г.
11. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение 12 от 18.04.2008 №100-п
14. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
15. "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.

16. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов
17. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов,
18. Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)
19. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3 Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов.
20. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004
23. Программный комплекс УПРЗА Эколог, версия 2.00

Приложения

Приложение 1

Информационная справка

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Исходные данные для разработки проекта нормативов эмиссий в окружающую среду для ТОО «JFOOD Kazakhstan»

Расход дизельного топлива 118 т/год.

Расход бензина – 70 т/год

Резервуар для хранения топлива V=25 м³ – 3 ед, 65 м³ – 1 ед.

Производство муки – 100 320 т/год.

Производство комбикормов – 17 437 т/год.

Аспирационное оборудование:

Мельзавод № 1

1) Источник №1. Циклон 4БЦШ- 450 – 2 шт., степень очистки, которых составляет 95% КПД. Аспирация от камнеотборника РЗ – БКТ – 150, диаметр воздуховода – 0,355 м, высота – 28м, производительность – 7096 м³/час.

2) Источник №2. Циклон 4БЦШ- 400 – 2 шт., степень очистки, которых составляет 95% КПД. Аспирация от камнеотборника РЗ – БКТ – 150, диаметр воздуховода – 0,355 м, высота – 28м, производительность – 8470 м³/час.

3) Источник №3. Циклон 4БЦШ- 450 – 2 шт., степень очистки, которых составляет 95% КПД. Аспирация от камнеотборника РЗ – БКТ – 150, диаметр воздуховода – 0,560 м, высота – 28м, производительность – 7554 м³/час.

4) Источник №4. Циклон 4БЦШ- 500, степень очистки, которых составляет 95,2% КПД. Аспирация от б/г нории, обоечные машины, магнитные колонки, дуаспираторы, кузова сепаратора – 21 шт, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 28м, производительность – 7506 м³/час.

5) Источник №5. Циклон Фильтр ASF, степень очистки, которых составляет 99,9% КПД. Аспирация от ситовеечных машин А1-БСО-4шт, от вальцового станка-4шт, диаметр воздуховода – 0,450 м, высота – 24м, производительность – 9749 м³/час.

6) Источник №8. Циклон 4БЦШ-500 степень очистки 95%КПД, Аспирация от триеров А9-УТ2-06, обоечной машины, сепаратора, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 28м, производительность – 6149 м³/час.

7) Источник №9. Циклон Фильтр ASF, степень очистки 98,4% КПД, Аспирация от весовыбойных аппаратов – 4 шт, диаметр воздуховодов – 450 м, высота 10 м, производительность – 4283 м³/час.

8) Источник №10 Циклон 4БЦШ-500 – 2 шт степень очистки 99,9% КПД, Пневмосеть транспортировка продуктов, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 10 м, производительность 5989 м³/час.

9) Источник №11 Циклон 4БЦШ-500 – 2 шт степень очистки 99,9% КПД, Пневмосеть транспортировка продуктов, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 10 м, производительность 7789 м³/час.

10) Источник №13 Циклон 4БЦШ-500 – 2 шт степень очистки 99,9% КПД, Пневмосеть транспортировка продуктов, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 10 м, производительность 6024 м3/час.

11) Источник №13 Циклон 4БЦШ-500 – 2 шт степень очистки 99,9% КПД, Пневмосеть транспортировка продуктов, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 10 м, производительность 6231 м3/час.

Мельзавод № 2

12) Источник №14 Циклон ЦОЛ – 3,5 степень очистки 92,5% КПД, Аспирация от сепараторов, цепных конвейеров, самотеков с головки/нории транспортировка продуктов, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 37 м, производительность 11728 м3/час.

13) Источник №15 Циклон 4БЦШ-500, степень очистки – 96% КПД, Аспирация от камнеотборника РЗ-БКТ-150, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 10 м, производительность 7998 м3/час.

14) Источник №16 Циклон 4БЦШ-550, степень очистки – 95,2% КПД, Аспирация от камнеотборника Р-БКТ-150, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 10 м, производительность 7054 м3/час.

15) Источник №17 Циклон ЦОЛ – 6 степень очистки 97,3% КПД, Аспирация от сепарирующего канала кузова, ситовые кузова, самотек отсосов, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 23 м, производительность 6626 м3/час

16) Источник №18 Фильтр 2Х (RF – 30X3000R) степень очистки 99,8% КПД, Аспирация от ситовечных машин – 1 шт, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 23 м, производительность 4612 м3/час

17) Источник №19 Циклон ЦОЛ – 6 степень очистки 97,3% КПД, Аспирация от сепарирующего канала кузова, ситовые кузова, самотек отсосов, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 23 м, производительность 4055 м3/час

18) Источник №20 Циклон 4БЦШ- 450 степень очистки 95% КПД, Аспирация от конвейера КУ-УТФ – 7шт, от головки норрии – 4шт, от весов, от БГО – 8,БГО – 6, от блока триеров, от вальцового станка, от башмака норрии, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 10 м, производительность 9134 м3/час

19) Источник №21 Циклон 4БЦ – 550 – 2 шт, степень очистки 95% КПД, Аспирация от сбрасывающей коробки, от насыщенных лотков конвейера № 11,10,7,1, от сбрасывающей коробки конвейера №9, от насыпного лотка конвейера № 9,17,3, от башмака норрии авто приёма, от башмака норрии №2, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 13 м, производительность 10739 м3/час

20) Источник №22 Циклон 4БЦ – 550, 4БЦ-500 – 2 шт, степень очистки 95% КПД, Аспирация от головки норрии НЦ – 100 №1,2,3, от насыпного лотка конвейера №1, с головки норрии №3, от конвейера №3, от насыпного лотка ковейера №1 с норрии автоприема, от точки присоединение аспирации тележки конвейера №3, №2, диаметр воздуховода – 0,4 м, производительность 10598 м3/час

21) Источник №25 Система пневмотранспорта. Фильтр 2Х (RF – 30X3000R) степень очистки 99,8% КПД, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 23.

22) Источник №26 Система пневмотранспорта. Фильтр 2Х (RF – 30X3000R) степень очистки 99,8% КПД, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 23 м.

23) Источник №27 Система пневмотранспорта. Фильтр 2X (RF – 30X3000R) степень очистки 99,8% КПД, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 23 м.

Комбикормовый завод

24) Источник №28 Циклон 4БЦШ-550 – 2 шт, степень очистки – 95% КПД, Аспирация от цепного транспортера, от бункера №34,35, б/н – 2 шт, от бункера дробленки, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 39 м, производительность 14624 м³/час.

25) Источник №29 Циклон 4БЦШ-550 – 2 шт, степень очистки – 95% КПД, Аспирация от бункера № 1,2,3,4 от бункера отрубей, от насыпного лотка ленточного конвейера, от цепного транспортера, диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 34 м, производительность 14130 м³/час.

26) Источник №30 Циклон 2Х4БУЦ – 550, степень очистки – 98% КПД, Аспирация от ветви г/н НЦ – 100, от цепного конвейера (отгрузка на ж/д), от цепного конвейера (готовой продукции), диаметр воздуховода – 0,5 м, высота – 23 м, производительность 6580 м³/час.

27) Источник №31 Циклон 4УЦ – 700, степень очистки – 98% КПД, Аспирация от бункера – 4 шт, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 20 м, производительность 5290 м³/час.

28) Источник №32 Циклон 3УЦ – 550, степень очистки – 98% КПД, Аспирация башмаков нории НЦ-100-5шт (отруби, минеральный, бельковый, готовой продукции), диаметр воздуховода – 0,5 м, производительность 2480 м³/час.

29) Источник №33 Циклон 3УЦ – 550, степень очистки – 98% КПД, Аспирация от цепного конвейера на башмаках нории № 910,915 от цепного конвейера на башмаках нории № 705, диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 5 м, производительность 2480 м³/час.

30) Источник №34 Циклон 3УЦ – 550 – 2 шт, степень очистки – 98% КПД, Аспирация от башмака нории НЦ-50 (п. 905,906) от цепного конвейера (п. 109,108) от башмака нории НЦ-100(п 901), диаметр воздуховода – 0,4 м, высота – 13 м, производительность 2480 м³/час.

31) Источник №35 Циклон 4БЦШ – 450 – 2 шт, степень очистки – 95% КПД, Аспирация от башмака нории НЦ-100 (п. 1034) от цепного конвейера (минеральный) от башмака нории НЦ-100(п 1012), от шнека (на башмак нории п.1012) диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 15,2 м, производительность 6060 м³/час.

32) Источник №36 Циклон 4БЦШ – 450 – 2 шт, степень очистки – 95% КПД, Аспирация от башмака нории НЦ-100 (п. 1028) от цепного конвейера под дозаторами от башмака нории НЦ-100(п 1017), от бункера над дозаторами, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 15,2 м, производительность 6060 м³/час.

33) Источник №37 Циклон 4БЦШ – 450 – 2 шт, степень очистки – 95% КПД, Аспирация от охладительной колонки, диаметр воздуховода – 0,45 м, высота – 16 м, производительность 4593 м³/час.

34) Источник №38 Циклон 4БЦШ – 450 – 2 шт, степень очистки – 96,8 % КПД, пневмотранспорт отрубей, диаметр воздуховода – 0,34 м, высота – 39 м, производительность 6664 м³/час.

Вспомогательные производства

- Источник №35 пост зарядки аккумуляторов (зарядка кислотных аккумуляторов)
- Источник №36 пост зарядки аккумуляторов (зарядка щелочных аккумуляторов)
- Источник №37 Мехмастерская, сварочный пост №1 (сварочные работы)
- Источник №38 Гараж, сварочный пост №1 (сварочные работы)
- Источник №39 Мельзавод №1. сварочный пост №1 (варочные работы)
- Источник №40 Мельзавод №2. сварочный пост №1 (варочные работы)
- Источник №41 Емкость 25 м 3 (прием, хранение, отпуск дизельного топлива)
- Источник №44 Емкость 25 м 3 (прием, хранение, отпуск бензина)

Токарный цех

- 1 Поперечно – строгальный станок
- 2. Сверильный станок
- 3. Токарный станок.
- 4. Консольно-фрезерный станок.

Столярный цех

- 5. Круглопильный станок
- 6. Фуговальный станок.
- 7. Рейсмусовый станок
- 8. Фрезерный станок
- 9. Сверильный станок

Гараж

- 1 Транспорт с дизельным двигателем
- 2 Транспорт с карбюраторным двигателем
- 3. Трактора
- 4. Автобусы

Депо

- 1. Тепловозное депо
- 2. Пожарное депо

Главный инженер Габдушев А.К. 
МП

Приложение 2

Лицензия ТОО «Казэксперт»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "КАЗЭКОЭКСПЕРТ" Г. АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ,
полное наименование юридического лица (полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
УЛ. ЦИОЛКОВСКОГО, 18

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
Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии 12 октября 20 11.

Номер лицензии 01426Р № 0043016

Город Астана

Г. Астана, 08



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"КАЗЭКОЭКСПЕРТ" ЖШС АСТАНА Қ-СЫ, АЛМАТЫ А-НЫ, ЦИОЛКОВСКИЙ К-СІ, 18

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтерді жүзеге асыру түрінде (с-орекетте) алуға

қалды құрамын толық алуға, орналасқан жері, аярақтары / жөке тұрғыны ығы, аты, жөніне ағы қорғағымен

беріледі

Лицензияның қолданылуынан айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **С. М. Төрекелдиев**
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **11** жылғы «**12**» **қазан**

Лицензияның нөмірі **01426P** № **0043016**

Астана қаласы



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
ҚОСЫМША**

Лицензияның нөмірі 01426P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 12 » қазан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
қосымша атау, орналасқан жері, дәрежелері

**“КАЗЭКОЭКСПЕРТ” ЖШС АСТАНА Қ-СЫ АЛМАТЫ А-НЫ
ЦИОЛКОВСКИЙ К-СТ 18**

Өндірістік база _____
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) _____ Турекельдиев С.М. _____
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тек жазуымен



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 12 » қазан

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № 0074847

_____ Астана қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01426P №

Дата выдачи лицензии «12» октября 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ТОО "КАЗЭКОЭКСПЕРТ" Г. АСТАНА РАЙОН АЛМАТЫ
УЛ.ЦИОЛКОВСКОГО 18**

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турсельдиев С.М.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченной лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «12» октября 20 11 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074847**

Город Астана

Приложение 3

Фоновая справка РГП «Казгидромет

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.10.2024

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, проспект Акжол, 45**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Казэкоэксперт\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN»**
6. Разрабатываемый проект - **Нормативы допустимых выбросов**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№10,6,5,2,1,3,4	Азота диоксид	0.0831	0.0831	0.1316	0.0871	0.1767
	Взвеш.в-ва	0.6815	0.572	0.6115	0.6223	0.6773
	Диоксид серы	0.1221	0.0944	0.1237	0.1639	0.1261
	Углерода оксид	1.6843	0.9347	1.1068	1.176	1.1062
	Азота оксид	0.218	0.1277	0.1693	0.1613	0.1417

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Приложение 4

Расчет рассеивания загрязняющих веществ

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00059 до 28.12.2012 |
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
 | Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Действующее согласование: письмо ГТО N 1865/25 от 26.11.2010 на срок до 31.12.2011

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Название г. Астана
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 8.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
 Температура летняя = 26.8 градС
 Температура зимняя = -18.5 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	г/м ³	м/с	градС	м	м	м	м	г/с	гр.	гр.	гр.	г/с
021301 0049	T	6.0	0.080	0.880	0.0044	20.0	-290	1400			1.0	1.00	0		1.786000
021301 0050	T	6.0	0.080	0.880	0.0044	20.0	-300	1400			1.0	1.00	0		1.786000
021301 0051	T	0.6	0.080	0.880	0.0044	20.0	-175	1400			1.0	1.00	0		1.786000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5
 ПДКр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	доли ПДК	-----
					[м/с]	[м]
1	021301 0049	1.78600	T	0.098	0.50	34.2
2	021301 0050	1.78600	T	0.098	0.50	34.2
3	021301 0051	1.78600	T	1.276	0.50	11.4
Суммарный M =		5.35800	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		1.472369	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0

размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Cmax=<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 6088 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:

Cc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023:

y= 5588 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:

Cc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:

y= 5088 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:

Cc : 0.032: 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.061: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.048:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.026:

y= 4588 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:

Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.073: 0.074: 0.073: 0.070: 0.065: 0.060: 0.054:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028:

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.078: 0.086: 0.092: 0.095: 0.092: 0.086: 0.079: 0.070: 0.062:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.055: 0.049: 0.044: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030:

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.097: 0.112: 0.124: 0.128: 0.123: 0.112: 0.097: 0.083: 0.071:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.061: 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.034: 0.031:

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.068: 0.081: 0.100: 0.124: 0.153: 0.179: 0.190: 0.179: 0.152: 0.124: 0.100: 0.081:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.068: 0.058: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.040: 0.046: 0.052: 0.062: 0.074: 0.092: 0.120: 0.163: 0.224: 0.288: 0.318: 0.287: 0.222: 0.161: 0.120: 0.092:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.074: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040: 0.036: 0.033:

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.041: 0.047: 0.054: 0.065: 0.080: 0.102: 0.141: 0.208: 0.337: 0.524: 0.602: 0.532: 0.335: 0.207: 0.140: 0.102:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.080: 0.065: 0.055: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033:

y= 1588 : Y-строка 10 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=162)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.022: 0.064: 0.026: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.042: 0.047: 0.055: 0.066: 0.082: 0.108: 0.153: 0.245: 0.463: 1.115: 3.220: 1.296: 0.466: 0.243: 0.152: 0.108:
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 101 : 111 : 162 : 248 : 259 : 263 : 265 : 266 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.064: 0.018: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ki : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :
Vi : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ki : : : : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :
Vi : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ki : : : : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.082: 0.067: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ki : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : :
Vi : : : : : : : :
Ki : : : : : : : :
Vi : : : : : : : :
Ki : : : : : : : :

y= 1088 : Y-строка 11 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 11)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.035: 0.020: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.041: 0.047: 0.055: 0.066: 0.082: 0.107: 0.152: 0.240: 0.437: 0.916: 1.732: 1.014: 0.439: 0.236: 0.150: 0.107:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.082: 0.066: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033:

y= 588 : Y-строка 12 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.041: 0.047: 0.054: 0.064: 0.078: 0.100: 0.136: 0.196: 0.304: 0.446: 0.508: 0.448: 0.302: 0.195: 0.135: 0.100:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.078: 0.064: 0.054: 0.047: 0.041: 0.037: 0.033:

y= 88 : Y-строка 13 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 1)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.040: 0.045: 0.052: 0.060: 0.073: 0.090: 0.115: 0.152: 0.201: 0.254: 0.277: 0.255: 0.202: 0.151: 0.114: 0.090:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.073: 0.061: 0.052: 0.045: 0.040: 0.036: 0.033:

y= -412 : Y-строка 14 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.039: 0.043: 0.049: 0.056: 0.066: 0.079: 0.095: 0.117: 0.141: 0.162: 0.171: 0.162: 0.141: 0.116: 0.095: 0.079:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.066: 0.056: 0.049: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:

y= -912 : Y-строка 15 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.068: 0.080: 0.092: 0.104: 0.114: 0.118: 0.114: 0.104: 0.092: 0.079: 0.069:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.060: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031:

y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.067: 0.075: 0.082: 0.087: 0.089: 0.087: 0.082: 0.075: 0.067: 0.060:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030:

y= -1912 : Y-строка 17 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:

Cc : 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.070: 0.071: 0.069: 0.067: 0.062: 0.058: 0.053:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028:

y= -2412 : Y-строка 18 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:

Cc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026:

y= -2912 : Y-строка 19 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:
 Cc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.044: 0.042:

 x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Cc : 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024:

y= -3412 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

 x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:
 Cc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.038:

 x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022:

y= -3912 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

 x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.000: 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 : 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034:

 x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.033: 0.031: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -237.0 м Y= 1588.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06439 долей ПДК |
 | 3.21964 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град
 и скорости ветра 7.09 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	021301	0051	T	1.7860	0.064393	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м |
 | Длина и ширина : L= 11000 м; V= 10000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)


```

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-19
|
0.001 0.001 0.001 0.000 . |-20
|
0.001 0.001 0.000 . . |-21
|
-|----|----|----|----|----
 19  20  21  22  23
    
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.06439$ Долей ПДК
 $= 3.21964$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -237.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) $Y_m = 1588.0$ м
 При опасном направлении ветра : 162 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.09 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5

Расшифровка обозначений

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

|-Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015:

Cc : 0.112: 0.124: 0.132: 0.133: 0.135: 0.139: 0.144: 0.152: 0.161: 0.173: 0.217: 0.274: 0.302: 0.463: 0.764:

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.010: 0.010: 0.009:

Cc : 1.123: 1.108: 1.062: 0.993: 0.913: 0.871: 0.875: 0.885: 0.902: 0.904: 0.901: 0.751: 0.478: 0.475: 0.472:

y= 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1890: 1862: 1816: 1754: 1678: 1445: 1213: 1126:

x= 612: 615: 617: 620: 622: 625: 630: 728: 821: 908: 984: 1046: 1206: 1366: 1412:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.471: 0.468: 0.467: 0.465: 0.464: 0.462: 0.460: 0.409: 0.371: 0.342: 0.320: 0.305: 0.262: 0.216: 0.204:

y= 921: 828: 730: 235: 137: 44: -43: -323: -603: -679: -741: -787: -815: -825:

x= 1508: 1536: 1546: 1500: 1490: 1462: 1416: 1241: 1066: 1004: 928: 841: 748: 650:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.179: 0.171: 0.165: 0.141: 0.136: 0.132: 0.130: 0.123: 0.113: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.112:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -800.0 м Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02247 долей ПДК |
| 1.12342 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град
и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
<Об-П>	<Ис>	M-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M			
1	021301 0051	T	1.7860	0.010849	48.3	48.3	0.006074191
2	021301 0050	T	1.7860	0.005863	26.1	74.4	0.003282525
3	021301 0049	T	1.7860	0.005757	25.6	100.0	0.003223614

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	M	M	M/c	M3/c	градC	M	M	M	M	M	M	M	M	M/c
021301 0049	T	6.0	0.080	0.880	0.0044	20.0	-290	1400					1.0	1.00	0.0660000
021301 0050	T	6.0	0.080	0.880	0.0044	20.0	-300	1400					1.0	1.00	0.0660000
021301 0051	T	0.6	0.080	0.880	0.0044	20.0	-175	1400					1.0	1.00	0.0660000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

ПДКр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		доли ПДК	[м/с]	[м]									
1	021301 0049	0.06600	T	0.121	0.50	34.2									
2	021301 0050	0.06600	T	0.121	0.50	34.2									
3	021301 0051	0.06600	T	1.572	0.50	11.4									
Суммарный M = 0.19800 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 1.813668 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0
размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0
шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
~~~~~

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.015: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.019: 0.022: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 1588 : Y-строка 10 Стах= 0.079 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=162)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.079: 0.032: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.041: 0.119: 0.048: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004:
~~~~~

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 101 : 111 : 162 : 248 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.079: 0.022: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: : 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: : 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: : : : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :

Ви: : : : : : : :  
Ки: : : : : : : :  
Ви: : : : : : : :  
Ки: : : : : : : :

y= 1088 : Y-строка 11 Стах= 0.043 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 11)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.043: 0.025: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.034: 0.064: 0.037: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 588 : Y-строка 12 Стах= 0.013 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.019: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 88 : Y-строка 13 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 1)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -412 : Y-строка 14 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -912 : Y-строка 15 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1912 : Y-строка 17 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -2412 : Y-строка 18 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -2912 : Y-строка 19 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
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: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -3412 : Y-строка 20 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -3912 : Y-строка 21 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -237.0 м Y= 1588.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07932 долей ПДК |
 | 0.11898 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град
 и скорости ветра 7.09 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0213010051	T	0.0660	0.079319	100.0	100.0	1.2018051

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м |
 Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	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	0.001	0.001	0.001
2-	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	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

4-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
 5-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
 6-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 6
 7-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
 8-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 8
 9-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.013 0.015 0.013 0.008 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
 10-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.027 0.079 0.032 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
 11-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.023 0.043 0.025 0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 C-11
 12-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.013 0.011 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 |-12
 13-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-13
 14-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-14
 15-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-15
 16-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
 17-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
 18-|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 0.001 0.001 0.001 |-18
 19-|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 0.001 0.001 0.001 |-19
 20-|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 0.001 0.001 0.001 |-20
 21-|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 0.001 0.001 0.001 |-21

-----C-----
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22 23

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-11
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19

и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	021301 0051	T	0.0660	0.013363	48.3	48.3	0.202473059
2	021301 0050	T	0.0660	0.007222	26.1	74.4	0.109417498
3	021301 0049	T	0.0660	0.007092	25.6	100.0	0.107453786

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Примесь :0602 - Бензол
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
021301 0049	T	6.0	0.080	0.880	0.0044	20.0	-290	1400			1.0	1.00	0	0.0607000	
021301 0050	T	6.0	0.080	0.880	0.0044	20.0	-300	1400			1.0	1.00	0	0.0607000	
021301 0051	T	0.6	0.080	0.880	0.0044	20.0	-175	1400			1.0	1.00	0	0.0607000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0602 - Бензол
 ПДКр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	См (См')	Um	Xm	
1	021301 0049	0.06070	T	0.557	0.50	34.2
2	021301 0050	0.06070	T	0.557	0.50	34.2
3	021301 0051	0.06070	T	7.227	0.50	11.4

Суммарный M = 0.18210 г/с
 Сумма См по всем источникам = 8.340126 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0602 - Бензол
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49
 Примесь :0602 - Бензол
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0
 размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0
 шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

|Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
|Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.036: 0.033: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.068 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.038: 0.059: 0.068: 0.060: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.020: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 109 : 115 : 125 : 144 : 179 : 216 : 235 : 245 : 251 : 255 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.041: 0.031: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007:  
Ки : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.014: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002:  
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.014: 0.014: 0.009: 0.005: 0.004: 0.002:  
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :  
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

Ки: 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 1588 : Y-строка 10 Стах= 0.365 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=162)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.052: 0.126: 0.365: 0.147: 0.053: 0.028: 0.017: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.038: 0.109: 0.044: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 101 : 111 : 162 : 248 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.062: 0.365: 0.099: 0.028: 0.014: 0.009: 0.007:  
Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.032: : 0.024: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:  
Ки: 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.015: 0.032: : 0.023: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:  
Ки: 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 1088 : Y-строка 11 Стах= 0.196 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 11)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.049: 0.104: 0.196: 0.115: 0.050: 0.027: 0.017: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.031: 0.059: 0.034: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 58 : 11 : 303 : 287 : 282 : 279 : 277 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.022: 0.051: 0.196: 0.073: 0.026: 0.014: 0.009: 0.007:  
Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.027: : 0.021: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки: 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.026: : 0.020: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки: 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

y= 588 : Y-строка 12 Стах= 0.058 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.051: 0.058: 0.051: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 51 : 31 : 0 : 329 : 309 : 299 : 292 : 288 :



~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -1912 : Y-строка 17 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -2412 : Y-строка 18 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -2912 : Y-строка 19 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -3412 : Y-строка 20 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= -3912 : Y-строка 21 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -237.0 м Y= 1588.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36475 долей ПДК |
| 0.10942 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град
и скорости ветра 7.09 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<ИС>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
b=C/M							
1	021301	0051	T	0.0607	0.364748	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0602 - Бензол

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м

Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
2-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
3-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005
4-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
5-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
6-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006
7-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007
8-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.018	0.025	0.033	0.036	0.033	0.025	0.018	0.014	0.010	0.008	0.007
9-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.024	0.038	0.059	0.068	0.060	0.038	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007
10-	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.017	0.028	0.052	0.126	0.365	0.147	0.053	0.028	0.017	0.012	0.009	0.008
11-	C	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.027	0.049	0.104	0.196	0.115	0.050	0.027	0.017	0.012	0.009
12-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.022	0.034	0.051	0.058	0.051	0.034	0.022	0.015	0.011	0.009	0.007
13-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.029	0.031	0.029	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007
14-	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.019	0.018	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006
15-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
16-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005
17-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005
18-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

19-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-19	
20-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-20	
21-	0.003	0.003	0.003	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	-21	
C-----																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	19	20	21	22	23															
	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	1												
	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-	2													
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-	3													
	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-	4													
	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-	5													
	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-	6													
	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	-	7													
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	8													
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	9													
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-10														
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	C-11														
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-12														
	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-13														
	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	-14														
	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-15														
	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-16														
	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-17														
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-18														
	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-19														
	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-20														
	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-21														
	19	20	21	22	23															

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.36475$ Долей ПДК
 $= 0.10942$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -237.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) $Y_m = 1588.0$ м
 При опасном направлении ветра : 162 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.09 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Примесь :0602 - Бензол

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Ақжол 45.»

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

~~~~~

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.025: 0.031: 0.034: 0.052: 0.087:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.016: 0.026:

Фоп: 338: 348: 0: 2: 5: 7: 10: 12: 14: 15: 20: 27: 29: 39: 57:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.023: 0.038:

Ки: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051:

Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.015: 0.024:

Ки: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049:

Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.014: 0.024:

Ки: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050:

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qc : 0.127: 0.125: 0.120: 0.112: 0.103: 0.099: 0.099: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.085: 0.054: 0.054: 0.053:

Cc : 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.026: 0.016: 0.016: 0.016:

Фоп: 90: 100: 110: 120: 130: 141: 151: 161: 172: 173: 186: 221: 239: 239: 239:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 0.86: 0.82: 0.79: 0.78: 0.78: 0.77: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.061: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.056: 0.058: 0.052: 0.028: 0.028: 0.028:

Ки: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051:

Ви: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.018: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки: 0050: 0050: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049:

Ви: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.016: 0.013: 0.013: 0.012:

Ки: 0049: 0049: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050:

y= 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1890: 1862: 1816: 1754: 1678: 1445: 1213: 1126:

x= 612: 615: 617: 620: 622: 625: 630: 728: 821: 908: 984: 1046: 1206: 1366: 1412:

Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.035: 0.030: 0.025: 0.023:

Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007:

Фоп: 239: 239: 239: 240: 240: 240: 240: 243: 246: 250: 254: 258: 268: 277: 279:

Уоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:

Ки: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051: 0051:

Ви: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Ки: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049: 0049:

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050: 0050:

y= 921: 828: 730: 235: 137: 44: -43: -323: -603: -679: -741: -787: -815: -825:

x= 1508: 1536: 1546: 1500: 1490: 1462: 1416: 1241: 1066: 1004: 928: 841: 748: 650:

Qc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -800.0 м Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12727 долей ПДК |

| 0.03818 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| <Об-П> | <Ис>        |     | М-(Мq) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1      | 021301 0051 | T   | 0.0607 | 0.061451    | 48.3     | 48.3   | 1.0123651    |
| 2      | 021301 0050 | T   | 0.0607 | 0.033208    | 26.1     | 74.4   | 0.547087550  |
| 3      | 021301 0049 | T   | 0.0607 | 0.032612    | 25.6     | 100.0  | 0.537268937  |

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип  | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс               |
|-------------|------|-----|-------|-------|--------|------|-------|------|----|----|-----|---|----|----|----------------------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М     | М     | М/с    | М3/с | градС | М    | М  | М  | М   | М | М  | М  | г/с                  |
| 021301 0049 | T    | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -290  | 1400 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.0076600 |
| 021301 0050 | T    | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -300  | 1400 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.0076600 |
| 021301 0051 | T    | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -175  | 1400 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.00 0 0.0076600 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |     |          |       | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|----------|-------|------------------------|--|--|--|--|--|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип | См (См') | Um    | Xm                     |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п>      | <ис>               |     | доли ПДК | [м/с] | [м]                    |  |  |  |  |  |
| 1                                         | 021301 0049 | 0.00766            | T   | 0.105    | 0.50  | 34.2                   |  |  |  |  |  |
| 2                                         | 021301 0050 | 0.00766            | T   | 0.105    | 0.50  | 34.2                   |  |  |  |  |  |
| 3                                         | 021301 0051 | 0.00766            | T   | 1.368    | 0.50  | 11.4                   |  |  |  |  |  |
| Суммарный M =                             |             | 0.02298 г/с        |     |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.578716 долей ПДК |     |          |       |                        |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |     |          |       |                        |  |  |  |  |  |

**5. Управляющие параметры расчета.**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0

размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0

шаг сетки =500.0

**Расшифровка обозначений**

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [ доли ПДК ]   |
| Сс  | - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ]     |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если в строке Стах= $\leq$ 0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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: 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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
Qc : 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:

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
Qc : 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:

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
Qc : 0.002: 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:

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.013 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
Qc : 0.002: 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:

y= 1588 : Y-строка 10 Стах= 0.069 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=162)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.024: 0.069: 0.028: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 101 : 111 : 162 : 248 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.012: 0.069: 0.019: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ki : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Vi : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: : 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ki : : : : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Vi : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ki : : : : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 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:
Фоп: 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :
Ви : : : : : : : :
Ки : : : : : : : :
Ви : : : : : : : :
Ки : : : : : : : :
~~~~~

y= 1088 : Y-строка 11 Стах= 0.037 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 11)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.037: 0.022: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 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:
~~~~~

y= 588 : Y-строка 12 Стах= 0.011 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 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:
~~~~~

y= 88 : Y-строка 13 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 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:
~~~~~

y= -412 : Y-строка 14 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:
~~~~~

y= -912 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= -1412 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= -1912 : Y-строка 17 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= -2412 : Y-строка 18 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= -2912 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

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:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

y= -3412 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:



8-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8  
 9-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.013 0.011 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9  
 10-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.010 0.024 0.069 0.028 0.010 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10  
 11-C|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.009 0.020 0.037 0.022 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 C-11  
 12-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.010 0.011 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-12  
 13-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-13  
 14-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-14  
 15-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-15  
 16-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16  
 17-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17  
 18-|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 0.001 0.001 0.001 |-18  
 19-|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 0.001 0.001 0.001 |-19  
 20-|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 0.001 0.001 0.001 |-20  
 21-|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 0.001 0.001 0.001 |-21

|-----C-----|  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
 19 20 21 22 23

0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 1  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-11  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-13  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-20  
 |  
 0.001 0.001 0.001 0.000 . |-21

|-----|  
 19 20 21 22 23

**«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»**

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.06904$  Долей ПДК  
 = 0.01381 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -237.0$  м  
 (X-столбец 11, Y-строка 10)  $Y_m = 1588.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.09 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Расшифровка обозначений

| Qc - 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 Qc [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | ~~~~~ |

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.010: 0.016:

Cs : 0.000: 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: 0.002: 0.003:

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.010: 0.010: 0.010:

Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1890: 1862: 1816: 1754: 1678: 1445: 1213: 1126:

x= 612: 615: 617: 620: 622: 625: 630: 728: 821: 908: 984: 1046: 1206: 1366: 1412:

Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cs : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 921: 828: 730: 235: 137: 44: -43: -323: -603: -679: -741: -787: -815: -825:

x= 1508: 1536: 1546: 1500: 1490: 1462: 1416: 1241: 1066: 1004: 928: 841: 748: 650:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки :  $X = -800.0$  м  $Y = 1400.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.02409$  долей ПДК |  
 | 0.00482 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|
|      |             |     | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M    |        |             |
| 1    | 021301 0051 | T   | 0.0077 | 0.011632    | 48.3     | 48.3   | 1.5185478   |
| 2    | 021301 0050 | T   | 0.0077 | 0.006286    | 26.1     | 74.4   | 0.820631325 |
| 3    | 021301 0049 | T   | 0.0077 | 0.006173    | 25.6     | 100.0  | 0.805903435 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Примесь :0621 - Толуол  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-П><Ис>  |     |     |       |       |        |      |      |      |    |    |     |   |     |      |           |
| 021301 0049 | T   | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -290 | 1400 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.0573000 |
| 021301 0050 | T   | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -300 | 1400 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.0573000 |
| 021301 0051 | T   | 0.6 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -175 | 1400 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.0573000 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0621 - Толуол  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| Источники                                 |               |         | Их расчетные параметры |          |       |      |
|-------------------------------------------|---------------|---------|------------------------|----------|-------|------|
| Номер                                     | Код           | M       | Тип                    | Cm (Cm') | Um    | Xm   |
| -п/п-<об-п><ис>                           |               |         |                        | доли ПДК | [м/с] | [м]  |
| 1                                         | {021301 0049} | 0.05730 | T                      | 0.263    | 0.50  | 34.2 |
| 2                                         | {021301 0050} | 0.05730 | T                      | 0.263    | 0.50  | 34.2 |
| 3                                         | {021301 0051} | 0.05730 | T                      | 3.411    | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный M =                             |               |         | 0.17190 г/с            |          |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |               |         | 3.936485 долей ПДК     |          |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               |         | 0.50 м/с               |          |       |      |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0621 - Толуол  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49  
 Примесь :0621 - Толуол  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0  
 размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0  
 шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

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

-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:  
-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.032 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.032: 0.028: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.019: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1588 : Y-строка 10 Стах= 0.172 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=162)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.060: 0.172: 0.069: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.036: 0.103: 0.042: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 101 : 111 : 162 : 248 : 259 : 263 : 265 : 266 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.029: 0.172: 0.047: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:

Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :

Ви: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: : 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки: : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049: 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :

Ви: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: : 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки: : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

~~~~~  
~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 266 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : : : :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : : : :
~~~~~

y= 1088 : Y-строка 11 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 11)

-----:  
x= -5237 : -4737 : -4237 : -3737 : -3237 : -2737 : -2237 : -1737 : -1237 : -737 : -237 : 263 : 763 : 1263 : 1763 : 2263 :  
-----:  
Qc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.013 : 0.023 : 0.049 : 0.093 : 0.054 : 0.023 : 0.013 : 0.008 : 0.006 :  
Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.029 : 0.056 : 0.033 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.003 :  
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 58 : 11 : 303 : 287 : 282 : 279 : 277 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : :  
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.024 : 0.093 : 0.035 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :  
Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.007 : 0.013 : : 0.010 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0049 : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :  
Ви : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.007 : 0.012 : : 0.009 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0050 : : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :  
~~~~~

~~

-----:
x= 2763 : 3263 : 3763 : 4263 : 4763 : 5263 : 5763 :
-----:

Qc : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Cc : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :
Ки : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : : : :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :
Ки : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : : : :
~~~~~

y= 588 : Y-строка 12 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -5237 : -4737 : -4237 : -3737 : -3237 : -2737 : -2237 : -1737 : -1237 : -737 : -237 : 263 : 763 : 1263 : 1763 : 2263 :  
-----:  
Qc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.016 : 0.024 : 0.027 : 0.024 : 0.016 : 0.010 : 0.007 : 0.005 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.014 : 0.016 : 0.014 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
~~~~~

~~

-----:
x= 2763 : 3263 : 3763 : 4263 : 4763 : 5263 : 5763 :
-----:

Qc : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Cc : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
~~~~~

y= 88 : Y-строка 13 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 1)

-----:  
x= -5237 : -4737 : -4237 : -3737 : -3237 : -2737 : -2237 : -1737 : -1237 : -737 : -237 : 263 : 763 : 1263 : 1763 : 2263 :  
-----:  
Qc : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.015 : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :  
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :  
~~~~~

~~

-----:
x= 2763 : 3263 : 3763 : 4263 : 4763 : 5263 : 5763 :
-----:

Qc : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
~~~~~

y= -412 : Y-строка 14 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -5237 : -4737 : -4237 : -3737 : -3237 : -2737 : -2237 : -1737 : -1237 : -737 : -237 : 263 : 763 : 1263 : 1763 : 2263 :  
-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~  
~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
y= -912 : Y-строка 15 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~  
~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
y= -1912 : Y-строка 17 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
y= -2412 : Y-строка 18 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~  
~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
y= -2912 : Y-строка 19 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

```

-----
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= -3412 : Y-строка 20 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

y= -3912 : Y-строка 21 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)
-----
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -237.0 м Y= 1588.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17216 долей ПДК |  
| 0.10330 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град  
и скорости ветра 7.09 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 021301 | 0051 | T      | 0.0573 | 0.172159 | 100.0  | 100.0        |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вер.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0621 - Толуол

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м |  
Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |   |
|--------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|
| 1            | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |  |   |
| *-----C----- |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |   |
| 1            |   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | 1 |



```

0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 | -18
      |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 | -19
      |
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -20
      |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -21
      |
--|---|---|---|---|---
 19 20 21 22 23
    
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.17216$  Долей ПДК  
 = 0.10330 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -237.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 10)  $Y_m = 1588.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.09 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Примесь :0621 - Толуол

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

| -Если в строке Стах=<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

---

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.025: 0.041:

Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.015: 0.024:

---

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qс : 0.060: 0.059: 0.057: 0.053: 0.049: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.040: 0.026: 0.025: 0.025:

Сс : 0.036: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.024: 0.015: 0.015: 0.015:

Фоп: 90 : 100 : 110 : 120 : 130 : 141 : 151 : 161 : 172 : 173 : 186 : 221 : 239 : 239 : 239 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.013: 0.013: 0.013:

Ки: 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 : 0051 :

Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки: 0050 : 0050 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 : 0049 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки: 0049 : 0049 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 : 0050 :

---

y= 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1890: 1862: 1816: 1754: 1678: 1445: 1213: 1126:

x= 612: 615: 617: 620: 622: 625: 630: 728: 821: 908: 984: 1046: 1206: 1366: 1412:

Qс : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:

---

y= 921: 828: 730: 235: 137: 44: -43: -323: -603: -679: -741: -787: -815: -825:

x= 1508: 1536: 1546: 1500: 1490: 1462: 1416: 1241: 1066: 1004: 928: 841: 748: 650:

Qс : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Сс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -800.0 м Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06007 долей ПДК |  
| 0.03604 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
и скорости ветра 8.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 021301 0051 | T   | 0.0573 | 0.029004 | 48.3     | 48.3   | 0.506182611 |
| 2    | 021301 0050 | T   | 0.0573 | 0.015674 | 26.1     | 74.4   | 0.273543775 |
| 3    | 021301 0049 | T   | 0.0573 | 0.015393 | 25.6     | 100.0  | 0.268634468 |

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Примесь :0627 - Этилбензол

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|------|------|------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 021301 0049 | T   | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -290 | 1400 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015840 |        |
| 021301 0050 | T   | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -300 | 1400 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015840 |        |
| 021301 0051 | T   | 6.0 | 0.080 | 0.880 | 0.0044 | 20.0 | -175 | 1400 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0015840 |        |

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол

ПДКр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| 1                                         | 021301 0049 | 0.00158                | T         | 0.218    | 0.50 | 34.2 |
| 2                                         | 021301 0050 | 0.00158                | T         | 0.218    | 0.50 | 34.2 |
| 3                                         | 021301 0051 | 0.00158                | T         | 2.829    | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный M =                             |             | 0.00475                | г/с       |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 3.264603               | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |          |      |      |

**5. Управляющие параметры расчета.**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

Город :002 г. Астана.  
Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49  
Примесь :0627 - Этилбензол  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0  
размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0  
шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

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

|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 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: 0.000:

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 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: 0.000:

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 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: 0.000:

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cс : 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: 0.000:

~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
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: 0.000:

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
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: 0.000:

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.027 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.027: 0.024: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= 1588 : Y-строка 10 Стах= 0.143 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра=162)



~~~~~  
y= 88 : Y-строка 13 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 1)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= -412 : Y-строка 14 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
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: 0.000:

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= -912 : Y-строка 15 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
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: 0.000:

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= -1912 : Y-строка 17 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
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: 0.000:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
y= -2412 : Y-строка 18 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
-----:

```

```

y= -2912 : Y-строка 19 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

```

y= -3412 : Y-строка 20 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----:
Qc : 0.002: 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:
-----:

```

```

y= -3912 : Y-строка 21 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -237.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----:

```

```

-----:
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:
-----:
Qc : 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:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -237.0 м Y= 1588.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14277 долей ПДК |  
| 0.00286 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 162 град  
и скорости ветра 7.09 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ----                                           | ----        | ---- | ----   | ----     | ----     | ----   | ----        |
| 1                                              | 021301 0051 | T    | 0.0016 | 0.142774 | 100.0    | 100.0  | 90.1353760  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |          |          |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :0627 - Этилбензол

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м |

| Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.023 | 0.027 | 0.024 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.021 | 0.049 | 0.143 | 0.057 | 0.021 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 11- | C     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.041 | 0.077 | 0.045 | 0.019 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.023 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 13- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 14- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 15- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 16- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 17- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 18- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 19- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 20- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 21- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 19- | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 20- | 0.002 | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 21- | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.001 | 0.001 |
| 22- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |
| 23- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |
| 24- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |
| 25- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

|       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | 8    |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | 9    |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | 10   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | С-11 |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | 12   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | 13   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | 14   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |  | 15   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |  | 16   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | 17   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | 18   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | 19   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | 20   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |  | 21   |
|       |       |       |       |       |  |      |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  |      |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |  |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.14277$  Долей ПДК  
 = 0.00286 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -237.0$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 10)  $Y_m = 1588.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 162 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.09 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Примесь :0627 - Этилбензол

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 ~~~~~

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.021: 0.034:

Сс : 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: 0.001:

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qс : 0.050: 0.049: 0.047: 0.044: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.033: 0.021: 0.021: 0.021:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1890: 1862: 1816: 1754: 1678: 1445: 1213: 1126:

x= 612: 615: 617: 620: 622: 625: 630: 728: 821: 908: 984: 1046: 1206: 1366: 1412:

**«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»**

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:  
 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:

y= 921: 828: 730: 235: 137: 44: -43: -323: -603: -679: -741: -787: -815: -825:  
 x= 1508: 1536: 1546: 1500: 1490: 1462: 1416: 1241: 1066: 1004: 928: 841: 748: 650:  
 Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 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:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= -800.0 м Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.04982 долей ПДК |  
 | 0.00100 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град  
 и скорости ветра 8.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 021301 0051 | T   | 0.0016 | 0.024054 | 48.3     | 48.3   | 15.1854792   |
| 2    | 021301 0050 | T   | 0.0016 | 0.012999 | 26.1     | 74.4   | 8.2063131    |
| 3    | 021301 0049 | T   | 0.0016 | 0.012766 | 25.6     | 100.0  | 8.0590343    |

**3. Исходные параметры источников.**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1   | T    | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|------|------|-------|------|------|------|-----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 021301 0028 | T   | 39.0 | 0.40 | 15.10 | 1.90 | 20.0 | 940  | 235 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2217000 |        |
| 021301 0029 | T   | 5.0  | 0.40 | 15.60 | 1.96 | 20.0 | 985  | 235 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1906000 |        |
| 021301 0030 | T   | 5.0  | 0.50 | 5.20  | 1.02 | 20.0 | 1000 | 235 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3140000 |        |
| 021301 0031 | T   | 23.0 | 0.40 | 21.80 | 2.74 | 20.0 | 960  | 235 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2244000 |        |
| 021301 0032 | T   | 20.0 | 0.45 | 10.10 | 1.61 | 20.0 | 940  | 235 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0303000 |        |
| 021301 0033 | T   | 34.0 | 0.50 | 19.70 | 3.87 | 20.0 | 975  | 250 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1183000 |        |
| 021301 0034 | T   | 39.0 | 0.50 | 19.66 | 3.86 | 20.0 | 975  | 250 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0473000 |        |
| 021301 0035 | T   | 15.2 | 0.45 | 16.65 | 2.65 | 20.0 | 650  | 305 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4390000 |        |
| 021301 0036 | T   | 15.2 | 0.45 | 17.54 | 2.79 | 20.0 | 700  | 305 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.4390000 |        |
| 021301 0037 | T   | 16.0 | 0.45 | 14.20 | 2.26 | 20.0 | 650  | 305 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0511000 |        |

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

ПДКр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|-------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm    |
| 1         | 021301 0028 | 0.22170                | T   | 2.321    | 0.50 | 111.1 |
| 2         | 021301 0029 | 0.19060                | T   | 36.660   | 1.62 | 46.2  |
| 3         | 021301 0030 | 0.31400                | T   | 260.765  | 0.68 | 19.3  |
| 4         | 021301 0031 | 0.22440                | T   | 8.055    | 0.50 | 65.5  |
| 5         | 021301 0032 | 0.03030                | T   | 1.507    | 0.50 | 57.0  |
| 6         | 021301 0033 | 0.11830                | T   | 1.706    | 0.50 | 96.9  |
| 7         | 021301 0034 | 0.04730                | T   | 0.495    | 0.50 | 111.1 |
| 8         | 021301 0035 | 0.43900                | T   | 29.475   | 0.64 | 55.5  |
| 9         | 021301 0036 | 0.43900                | T   | 27.289   | 0.68 | 58.5  |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| 10   021301 0037   0.05110   Т   4.105   0.52   47.4 |
| Суммарный М = 2.07570 г/с                            |
| Сумма См по всем источникам = 372.378967 долей ПДК   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с   |

**5. Управляющие параметры расчета.**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49  
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0  
 размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0  
 шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

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

|-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.215 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=179)

x= -5237 : -4737 : -4237 : -3737 : -3237 : -2737 : -2237 : -1737 : -1237 : -737 : -237 : 263 : 763 : 1263 : 1763 : 2263 :

Qс : 0.111 : 0.120 : 0.130 : 0.140 : 0.151 : 0.161 : 0.173 : 0.183 : 0.193 : 0.202 : 0.208 : 0.213 : 0.215 : 0.214 : 0.210 : 0.203 :  
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Фоп: 134 : 136 : 139 : 142 : 145 : 148 : 152 : 156 : 160 : 165 : 169 : 174 : 179 : 184 : 189 : 194 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.028 : 0.030 : 0.033 : 0.035 : 0.038 : 0.041 : 0.043 : 0.046 : 0.049 : 0.050 : 0.053 : 0.054 : 0.054 : 0.054 : 0.053 : 0.051 :  
 Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
 Ви : 0.023 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.030 : 0.031 : 0.034 : 0.035 : 0.037 : 0.039 : 0.039 : 0.040 : 0.040 : 0.040 : 0.039 : 0.039 :  
 Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
 Ви : 0.022 : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.030 : 0.031 : 0.034 : 0.035 : 0.036 : 0.039 : 0.038 : 0.039 : 0.039 : 0.039 : 0.039 : 0.038 :  
 Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

x= 2763 : 3263 : 3763 : 4263 : 4763 : 5263 : 5763 :

Qс : 0.195 : 0.185 : 0.175 : 0.164 : 0.153 : 0.143 : 0.133 :  
 Сс : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 198 : 202 : 206 : 210 : 214 : 217 : 220 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : :  
 Ви : 0.051 : 0.049 : 0.046 : 0.043 : 0.040 : 0.038 : 0.035 :  
 Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
 Ви : 0.036 : 0.034 : 0.032 : 0.030 : 0.029 : 0.027 : 0.025 :  
 Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
 Ви : 0.035 : 0.033 : 0.031 : 0.030 : 0.029 : 0.026 : 0.025 :  
 Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :





: : : : : : : : : :  
Ви: 0.111: 0.101: 0.092: 0.079: 0.072: 0.063: 0.055:  
Ки: 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
Ви: 0.082: 0.072: 0.062: 0.056: 0.047: 0.043: 0.038:  
Ки: 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
Ви: 0.078: 0.069: 0.060: 0.055: 0.046: 0.042: 0.038:  
Ки: 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :  
~~~~~

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.803 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=178)

-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc: 0.169: 0.193: 0.221: 0.257: 0.302: 0.353: 0.414: 0.484: 0.565: 0.652: 0.734: 0.787: 0.803: 0.782: 0.731: 0.659:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 115 : 117 : 119 : 122 : 125 : 128 : 132 : 138 : 144 : 151 : 159 : 168 : 178 : 188 : 198 : 206 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.042: 0.047: 0.054: 0.061: 0.070: 0.082: 0.095: 0.106: 0.122: 0.138: 0.155: 0.170: 0.175: 0.175: 0.162: 0.158:
Ки: 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
Ви: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.078: 0.096: 0.113: 0.131: 0.146: 0.152: 0.154: 0.144: 0.135: 0.112:
Ки: 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви: 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.067: 0.078: 0.096: 0.112: 0.128: 0.137: 0.138: 0.137: 0.128: 0.123: 0.101:
Ки: 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :
~~~~~

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:  
Qc: 0.576: 0.498: 0.427: 0.368: 0.316: 0.271: 0.232:  
Cc: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 214 : 220 : 226 : 230 : 234 : 237 : 240 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.138: 0.124: 0.105: 0.093: 0.080: 0.070: 0.061:  
Ки: 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
Ви: 0.100: 0.083: 0.074: 0.062: 0.054: 0.046: 0.041:  
Ки: 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
Ви: 0.094: 0.078: 0.071: 0.060: 0.052: 0.045: 0.040:  
Ки: 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :  
~~~~~

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 1.141 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=178)

-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc: 0.179: 0.205: 0.239: 0.283: 0.335: 0.402: 0.484: 0.589: 0.722: 0.876: 1.020: 1.120: 1.141: 1.085: 0.984: 0.861:
Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 127 : 132 : 138 : 146 : 155 : 166 : 178 : 190 : 201 : 211 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
Ви: 0.044: 0.050: 0.057: 0.067: 0.077: 0.091: 0.108: 0.128: 0.152: 0.186: 0.223: 0.256: 0.260: 0.230: 0.220: 0.197:
Ки: 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0030 : 0030 :
Ви: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056: 0.066: 0.079: 0.096: 0.118: 0.146: 0.180: 0.206: 0.226: 0.221: 0.224: 0.186: 0.154:
Ки: 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0030 : 0036 : 0036 :
Ви: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.065: 0.077: 0.094: 0.117: 0.143: 0.173: 0.199: 0.213: 0.221: 0.194: 0.158: 0.137:
Ки: 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0035 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0035 : 0035 : 0035 :
~~~~~

-----:  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

-----:  
Qc: 0.735: 0.606: 0.503: 0.419: 0.354: 0.299: 0.253:  
Cc: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 219 : 226 : 231 : 235 : 239 : 242 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви: 0.174: 0.146: 0.126: 0.107: 0.090: 0.077: 0.065:  
Ки: 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :  
Ви: 0.124: 0.104: 0.084: 0.068: 0.059: 0.051: 0.045:  
Ки: 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :  
Ви: 0.113: 0.098: 0.080: 0.066: 0.058: 0.050: 0.044:  
Ки: 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :  
~~~~~

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 1.672 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=164)

-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 1.560: 1.067: 0.781: 0.584: 0.457: 0.369: 0.303:

Cc : 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 246 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.361: 0.252: 0.189: 0.146: 0.115: 0.094: 0.078:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

Ви : 0.303: 0.187: 0.129: 0.095: 0.076: 0.061: 0.051:

Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :

Ви : 0.268: 0.176: 0.124: 0.093: 0.075: 0.060: 0.050:

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

y= 588 : Y-строка 12 Стах= 15.783 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=197)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.203: 0.239: 0.288: 0.352: 0.437: 0.563: 0.766: 1.131: 1.865: 2.932: 5.131: 10.147: 15.783: 13.614: 5.167: 3.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.029: 0.051: 0.101: 0.158: 0.136: 0.052: 0.030:

Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 107 : 122 : 197 : 217 : 248 : 257 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.42 : 1.02 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.050: 0.058: 0.068: 0.081: 0.098: 0.122: 0.164: 0.268: 0.514: 0.847: 1.538: 3.563: 7.770: 8.782: 1.917: 0.718:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0030 : 0030 : 0030 :

Ви : 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.087: 0.116: 0.157: 0.252: 0.485: 0.797: 1.433: 3.346: 7.216: 3.848: 1.197: 0.624:

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0035 : 0029 : 0029 : 0036 :

Ви : 0.040: 0.047: 0.055: 0.067: 0.084: 0.111: 0.156: 0.208: 0.294: 0.452: 0.812: 1.007: 0.797: 0.600: 0.571: 0.583:

Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0037 : 0031 : 0036 : 0035 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 1.928: 1.197: 0.839: 0.617: 0.476: 0.381: 0.312:

Cc : 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.431: 0.285: 0.205: 0.154: 0.121: 0.097: 0.080:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

Ви : 0.408: 0.211: 0.137: 0.100: 0.079: 0.064: 0.052:

Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :

Ви : 0.365: 0.200: 0.132: 0.098: 0.077: 0.063: 0.052:

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

y= 88 : Y-строка 13 Стах= 26.457 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра= 57)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.203: 0.239: 0.289: 0.352: 0.437: 0.563: 0.764: 1.128: 1.841: 2.842: 4.610: 10.212: 26.457: 25.865: 7.888: 3.420:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.046: 0.102: 0.265: 0.259: 0.079: 0.034:

Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 79 : 66 : 57 : 297 : 281 : 277 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.06 : 2.44 : 2.72 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.050: 0.058: 0.068: 0.081: 0.097: 0.122: 0.161: 0.265: 0.501: 0.817: 1.417: 3.914: 14.214: 12.233: 2.707: 0.844:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

Ви : 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.088: 0.115: 0.158: 0.250: 0.478: 0.777: 1.378: 3.565: 8.856: 6.880: 1.580: 0.697:

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0030 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0029 : 0029 : 0029 : 0036 :

Ви : 0.040: 0.047: 0.055: 0.067: 0.085: 0.111: 0.154: 0.208: 0.293: 0.436: 0.674: 0.807: 1.970: 2.017: 1.244: 0.673:

Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0031 : 0036 : 0036 : 0035 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 2.042: 1.234: 0.856: 0.626: 0.479: 0.384: 0.313:

Cc : 0.020: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 275 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.455: 0.293: 0.208: 0.155: 0.121: 0.098: 0.080:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

Ви : 0.434: 0.219: 0.141: 0.103: 0.080: 0.064: 0.053:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.398: 0.209: 0.137: 0.101: 0.079: 0.063: 0.052:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

y= -412 : Y-строка 14 Стах= 7.095 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра= 19)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.200: 0.236: 0.283: 0.343: 0.425: 0.540: 0.718: 1.023: 1.621: 2.254: 2.903: 3.654: 7.095: 6.854: 4.367: 2.849:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.029: 0.037: 0.071: 0.069: 0.044: 0.028:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 71 : 66 : 54 : 30 : 19 : 337 : 307 : 296 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.049: 0.057: 0.066: 0.080: 0.097: 0.118: 0.152: 0.232: 0.445: 0.623: 1.076: 1.751: 4.011: 3.835: 1.192: 0.671:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0035 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
Ви : 0.040: 0.047: 0.056: 0.066: 0.083: 0.110: 0.146: 0.223: 0.433: 0.614: 1.035: 1.687: 2.038: 1.938: 0.857: 0.595:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0036 : 0029 : 0029 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.039: 0.046: 0.054: 0.065: 0.080: 0.106: 0.142: 0.193: 0.248: 0.346: 0.242: 0.201: 0.583: 0.563: 0.723: 0.555:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0037 : 0031 : 0031 : 0035 : 0035 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 1.789: 1.153: 0.821: 0.606: 0.469: 0.377: 0.308:
Cc : 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.409: 0.275: 0.199: 0.151: 0.119: 0.096: 0.079:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
Ви : 0.362: 0.202: 0.136: 0.100: 0.078: 0.063: 0.052:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.331: 0.193: 0.132: 0.098: 0.077: 0.062: 0.052:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

y= -912 : Y-строка 15 Стах= 2.548 долей ПДК (x= 1763.0; напр.ветра=323)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.196: 0.229: 0.273: 0.329: 0.403: 0.502: 0.647: 0.874: 1.235: 1.712: 2.022: 2.195: 2.374: 2.543: 2.548: 2.077:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.021:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 60 : 52 : 40 : 20 : 10 : 344 : 323 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.048: 0.056: 0.065: 0.077: 0.092: 0.112: 0.138: 0.188: 0.295: 0.484: 0.676: 0.968: 0.957: 0.857: 0.610: 0.451:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
Ви : 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.078: 0.098: 0.131: 0.184: 0.292: 0.466: 0.612: 0.918: 0.524: 0.476: 0.525: 0.448:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0029 : 0029 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.076: 0.096: 0.128: 0.170: 0.217: 0.249: 0.228: 0.107: 0.395: 0.379: 0.424: 0.409:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0037 : 0031 : 0031 : 0035 : 0035 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 1.408: 1.001: 0.746: 0.563: 0.444: 0.362: 0.297:
Cc : 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 302 : 296 : 292 : 289 : 287 : 285 : 283 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.329: 0.239: 0.181: 0.141: 0.113: 0.092: 0.076:
Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :
Ви : 0.263: 0.172: 0.122: 0.093: 0.074: 0.060: 0.050:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.242: 0.164: 0.119: 0.091: 0.073: 0.060: 0.050:
Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 1.802 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=346)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
Qc : 0.188: 0.219: 0.258: 0.309: 0.373: 0.455: 0.564: 0.725: 0.940: 1.232: 1.515: 1.639: 1.722: 1.802: 1.742: 1.396:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014:

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

y= -3912 : Y-строка 21 Cmax= 0.396 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра= 1)

x= -5237 : -4737 : -4237 : -3737 : -3237 : -2737 : -2237 : -1737 : -1237 : -737 : -237 : 263 : 763 : 1263 : 1763 : 2263 :

Qc : 0.140 : 0.156 : 0.172 : 0.192 : 0.214 : 0.240 : 0.268 : 0.298 : 0.325 : 0.352 : 0.374 : 0.390 : 0.396 : 0.396 : 0.386 : 0.367 :

Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

Фоп: 56 : 53 : 51 : 48 : 44 : 41 : 37 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 1 : 355 : 348 : 342 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.036 : 0.039 : 0.044 : 0.049 : 0.053 : 0.060 : 0.067 : 0.073 : 0.080 : 0.085 : 0.092 : 0.094 : 0.095 : 0.100 : 0.096 : 0.093 :

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

Ви : 0.027 : 0.031 : 0.033 : 0.037 : 0.042 : 0.044 : 0.048 : 0.054 : 0.057 : 0.063 : 0.065 : 0.069 : 0.071 : 0.066 : 0.066 : 0.061 :

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :

Ви : 0.027 : 0.030 : 0.033 : 0.036 : 0.041 : 0.044 : 0.048 : 0.053 : 0.056 : 0.061 : 0.062 : 0.067 : 0.068 : 0.063 : 0.063 : 0.058 :

Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

x= 2763 : 3263 : 3763 : 4263 : 4763 : 5263 : 5763 :

Qc : 0.343 : 0.316 : 0.287 : 0.257 : 0.229 : 0.204 : 0.182 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

Фоп: 336 : 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 310 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.088 : 0.079 : 0.072 : 0.067 : 0.060 : 0.054 : 0.048 :

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

Ви : 0.057 : 0.054 : 0.050 : 0.044 : 0.040 : 0.036 : 0.033 :

Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :

Ви : 0.055 : 0.053 : 0.049 : 0.044 : 0.040 : 0.035 : 0.033 :

Ки : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 763.0 м Y= 88.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 26.45675 долей ПДК |
| 0.26457 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 57 град
и скорости ветра 2.44 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	021301	0030	T	0.3140	14.213723	53.7	45.2666321
2	021301	0029	T	0.1906	8.856342	33.5	46.4655952
3	021301	0031	T	0.2244	1.970480	7.4	8.7811031
4	021301	0028	T	0.2217	0.540350	2.0	2.4373019
			В сумме =	25.580894	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.875853	3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м

Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.111	0.120	0.130	0.140	0.151	0.161	0.173	0.183	0.193	0.202	0.208	0.213	0.215	0.214	0.210	0.203	0.195	0.185

2-|0.120 0.130 0.142 0.154 0.167 0.182 0.196 0.210 0.223 0.236 0.245 0.252 0.255 0.253 0.247 0.239 0.227 0.214 |- 2
 3-|0.129 0.142 0.155 0.170 0.187 0.205 0.224 0.244 0.263 0.282 0.295 0.304 0.307 0.305 0.296 0.285 0.269 0.249 |- 3
 4-|0.139 0.153 0.170 0.189 0.210 0.234 0.260 0.289 0.314 0.337 0.357 0.369 0.373 0.370 0.359 0.342 0.319 0.295 |- 4
 5-|0.149 0.166 0.186 0.210 0.237 0.269 0.305 0.340 0.377 0.410 0.438 0.456 0.462 0.458 0.440 0.415 0.382 0.349 |- 5
 6-|0.159 0.179 0.203 0.232 0.268 0.309 0.355 0.405 0.457 0.508 0.553 0.584 0.595 0.585 0.556 0.513 0.464 0.414 |- 6
 7-|0.169 0.193 0.221 0.257 0.302 0.353 0.414 0.484 0.565 0.652 0.734 0.787 0.803 0.782 0.731 0.659 0.576 0.498 |- 7
 8-|0.179 0.205 0.239 0.283 0.335 0.402 0.484 0.589 0.722 0.876 1.020 1.120 1.141 1.085 0.984 0.861 0.735 0.606 |- 8
 9-|0.187 0.218 0.256 0.307 0.370 0.452 0.562 0.720 0.943 1.239 1.572 1.672 1.640 1.553 1.431 1.158 0.934 0.746 |- 9
 10-|0.195 0.227 0.271 0.328 0.402 0.500 0.646 0.880 1.252 1.808 2.239 2.351 2.202 1.968 1.879 1.656 1.206 0.903 |-10
 11-C 0.200 0.235 0.282 0.343 0.424 0.540 0.720 1.029 1.669 2.420 3.405 3.732 3.958 3.853 2.680 2.214 1.560 1.067 C-11
 12-|0.203 0.239 0.288 0.352 0.437 0.563 0.766 1.131 1.865 2.932 5.131 10.147 15.783 13.614 5.167 3.003 1.928 1.197 |-12
 13-|0.203 0.239 0.289 0.352 0.437 0.563 0.764 1.128 1.841 2.842 4.610 10.212 26.457 25.865 7.888 3.420 2.042 1.234 |-13
 14-|0.200 0.236 0.283 0.343 0.425 0.540 0.718 1.023 1.621 2.254 2.903 3.654 7.095 6.854 4.367 2.849 1.789 1.153 |-14
 15-|0.196 0.229 0.273 0.329 0.403 0.502 0.647 0.874 1.235 1.712 2.022 2.195 2.374 2.543 2.548 2.077 1.408 1.001 |-15
 16-|0.188 0.219 0.258 0.309 0.373 0.455 0.564 0.725 0.940 1.232 1.515 1.639 1.722 1.802 1.742 1.396 1.075 0.833 |-16
 17-|0.180 0.207 0.241 0.286 0.339 0.406 0.489 0.596 0.735 0.888 1.042 1.178 1.251 1.237 1.143 0.992 0.832 0.676 |-17
 18-|0.171 0.194 0.224 0.260 0.306 0.358 0.421 0.494 0.580 0.676 0.767 0.836 0.873 0.870 0.823 0.745 0.646 0.548 |-18
 19-|0.160 0.181 0.206 0.236 0.273 0.314 0.362 0.414 0.469 0.528 0.582 0.625 0.648 0.646 0.616 0.568 0.510 0.451 |-19
 20-|0.151 0.168 0.189 0.213 0.242 0.275 0.312 0.350 0.389 0.426 0.459 0.484 0.497 0.495 0.478 0.450 0.415 0.376 |-20
 21-|0.140 0.156 0.172 0.192 0.214 0.240 0.268 0.298 0.325 0.352 0.374 0.390 0.396 0.396 0.386 0.367 0.343 0.316 |-21

|-----C-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21 22 23

0.175 0.164 0.153 0.143 0.133 |- 1
 0.199 0.185 0.171 0.158 0.145 |- 2
 0.230 0.211 0.192 0.175 0.159 |- 3
 0.269 0.241 0.217 0.194 0.175 |- 4
 0.313 0.279 0.245 0.217 0.193 |- 5
 0.366 0.320 0.280 0.243 0.212 |- 6
 0.427 0.368 0.316 0.271 0.232 |- 7
 0.503 0.419 0.354 0.299 0.253 |- 8
 0.590 0.476 0.392 0.325 0.273 |- 9
 0.689 0.532 0.428 0.351 0.291 |-10
 0.781 0.584 0.457 0.369 0.303 C-11
 0.839 0.617 0.476 0.381 0.312 |-12
 0.856 0.626 0.479 0.384 0.313 |-13
 0.821 0.606 0.469 0.377 0.308 |-14
 0.746 0.563 0.444 0.362 0.297 |-15
 0.643 0.507 0.410 0.339 0.283 |-16
 0.547 0.448 0.373 0.312 0.263 |-17

0.463	0.393	0.333	0.284	0.242		-18
0.393	0.342	0.296	0.255	0.221		-19
0.335	0.297	0.260	0.228	0.201		-20
0.287	0.257	0.229	0.204	0.182		-21
-----	-----	-----	-----	-----		-----
19	20	21	22	23		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =26.45675 Долей ПДК
 =0.26457 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 763.0 м
 (Х-столбец 13, Y-строка 13) Yм = 88.0 м
 При опасном направлении ветра : 57 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.44 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | ~~~~~ |

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qс : 2.547: 2.424: 2.270: 2.232: 2.213: 2.204: 2.222: 2.254: 2.316: 2.396: 2.598: 2.651: 2.659: 2.625: 2.337:

Cс : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.023:

Фоп: 17 : 24 : 43 : 47 : 50 : 54 : 57 : 60 : 64 : 67 : 77 : 87 : 91 : 103 : 115 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.076: 1.095: 0.820: 0.726: 0.705: 0.649: 0.662: 0.680: 0.666: 0.705: 0.765: 0.770: 0.759: 0.747: 0.651:

Ки : 0030 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

Ви : 0.596: 1.044: 0.758: 0.656: 0.656: 0.602: 0.633: 0.670: 0.657: 0.699: 0.733: 0.725: 0.712: 0.707: 0.630:

Ки : 0029 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :

Ви : 0.415: 0.121: 0.208: 0.273: 0.275: 0.318: 0.307: 0.298: 0.335: 0.333: 0.376: 0.400: 0.413: 0.407: 0.362:

Ки : 0031 : 0037 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qс : 1.951: 1.853: 1.785: 1.734: 1.699: 1.690: 1.696: 1.713: 1.756: 1.759: 1.809: 1.889: 1.851: 1.850: 1.849:

Cс : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:

Фоп: 125 : 128 : 130 : 133 : 136 : 138 : 141 : 144 : 146 : 146 : 149 : 161 : 174 : 174 : 174 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.527: 0.513: 0.480: 0.473: 0.471: 0.457: 0.469: 0.489: 0.495: 0.490: 0.514: 0.605: 0.633: 0.625: 0.616:

Ки : 0035 : 0035 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :

Ви : 0.525: 0.507: 0.475: 0.469: 0.468: 0.439: 0.451: 0.472: 0.463: 0.453: 0.469: 0.538: 0.537: 0.524: 0.512:

Ки : 0036 : 0036 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 : 0035 :

Ви : 0.303: 0.277: 0.278: 0.263: 0.250: 0.265: 0.256: 0.244: 0.262: 0.270: 0.271: 0.233: 0.206: 0.214: 0.222:

Ки : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 : 0030 :

y= 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1890: 1862: 1816: 1754: 1678: 1445: 1213: 1126:

x= 612: 615: 617: 620: 622: 625: 630: 728: 821: 908: 984: 1046: 1206: 1366: 1412:

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
1	021301 6013	0.00260	T	2.704	0.50	8.5

Суммарный М = 0.00260 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.704109 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :2930 - Пыль абразивная

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0

размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений

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

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

-Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=177)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qс : 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:

Сс : 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:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=182)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qс : 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:

Сс : 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:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=182)

-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=182)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
Qc : 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: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----:  
Qc : 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:  
~~~~~

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:
-----:
~~~~~

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

~~~~~

y= 2088 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:

~~~~~

~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 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:

~~~~~

y= 1588 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000:

~~~~~

~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 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:

~~~~~

y= 1088 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:

~~~~~

~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 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:

~~~~~

y= 588 : Y-строка 12 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=190)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 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: 0.000:

~~~~~

~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.001: 0.001: 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:

~~~~~

y= 88 : Y-строка 13 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=203)

-----  
x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.025: 0.006: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~  
~  
-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 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:  
~~~~~

y= -412 : Y-строка 14 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=304)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.038: 0.096: 0.008: 0.003: 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: 0.002: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: : : : : : : 88: 87: 87: 85: 82: 72: 304: 280: 276: 274 :
Уоп: : : : : : : 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00 :
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 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:  
Фоп: 273 : 272 : 272 : : : : :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : : : : :  
~~~~~

y= -912 : Y-строка 15 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=345)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.009: 0.004: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 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:  
~~~~~

y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=352)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 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:  
~~~~~

y= -1912 : Y-строка 17 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=354)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:  
-----  
Qc : 0.001: 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:  
~~~~~

y= -2412 : Y-строка 18 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=356)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~



**«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»**

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная

\_\_\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м |  
 | Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1           | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|------|-------------|----|----|----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-   | -----C----- |    |    |    |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -1    |      |
| 2-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -2    |      |
| 3-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -3    |      |
| 4-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -4    |      |
| 5-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -5    |      |
| 6-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -6    |      |
| 7-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -7    |      |
| 8-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | -8    |       |      |
| 9-   | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | -9    |       |      |
| 10-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10   |       |      |
| 11-C | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | C-11 |
| 12-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12  |
| 13-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.014 | 0.025 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -13  |
| 14-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.038 | 0.096 | 0.008 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -14  |
| 15-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -15  |
| 16-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16  |
| 17-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -17   |      |
| 18-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | -18   |      |
| 19-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | -19   |      |
| 20-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -20   |      |
| 21-  | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -21   |      |
|      | -----C----- |    |    |    |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 1           | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| 19   | 20          | 21 | 22 | 23 |   |   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -    | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -1    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -2    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -3    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -4    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -5    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -6    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -7    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -8    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -9    |      |
|      | .           | .  | .  | .  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -10   |      |





|                                           |             |                    |   |       |      |       |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|-------|------|-------|
| 3                                         | 021301 0003 | 0.11830            | T | 0.054 | 0.50 | 79.8  |
| 4                                         | 021301 0005 | 0.03790            | T | 0.025 | 0.50 | 68.4  |
| 5                                         | 021301 0008 | 0.15950            | T | 0.072 | 0.50 | 79.8  |
| 6                                         | 021301 0009 | 0.13850            | T | 0.694 | 0.50 | 28.5  |
| 7                                         | 021301 0010 | 0.00502            | T | 0.029 | 9.28 | 44.4  |
| 8                                         | 021301 0011 | 0.00502            | T | 0.002 | 0.50 | 76.9  |
| 9                                         | 021301 0012 | 0.00502            | T | 0.002 | 0.50 | 76.9  |
| 10                                        | 021301 0013 | 0.00502            | T | 0.002 | 0.50 | 76.9  |
| 11                                        | 021301 0014 | 0.38360            | T | 0.091 | 0.50 | 105.4 |
| 12                                        | 021301 0015 | 0.10660            | T | 0.404 | 0.61 | 35.0  |
| 13                                        | 021301 0016 | 0.10660            | T | 0.219 | 0.91 | 52.0  |
| 14                                        | 021301 0017 | 0.23000            | T | 0.165 | 0.50 | 65.5  |
| 15                                        | 021301 0018 | 0.01802            | T | 0.013 | 0.50 | 65.5  |
| 16                                        | 021301 0019 | 0.01802            | T | 0.013 | 0.50 | 65.5  |
| 17                                        | 021301 0020 | 0.16870            | T | 0.235 | 1.15 | 65.4  |
| 18                                        | 021301 0021 | 0.18170            | T | 0.251 | 0.80 | 59.3  |
| 19                                        | 021301 0022 | 0.19140            | T | 0.268 | 0.79 | 58.7  |
| 20                                        | 021301 0023 | 0.20140            | T | 0.155 | 1.14 | 84.2  |
| 21                                        | 021301 0024 | 0.20050            | T | 0.113 | 1.36 | 100.5 |
| 22                                        | 021301 0025 | 0.00502            | T | 0.004 | 0.50 | 65.5  |
| 23                                        | 021301 0026 | 0.00502            | T | 0.004 | 0.50 | 65.5  |
| 24                                        | 021301 0027 | 0.00502            | T | 0.004 | 0.50 | 65.5  |
| 25                                        | 021301 0038 | 0.27750            | T | 0.058 | 0.50 | 111.1 |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |       |
| Суммарный М =                             |             | 2.80998 г/с        |   |       |      |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 2.984904 долей ПДК |   |       |      |       |
| -----                                     |             |                    |   |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.80 м/с           |   |       |      |       |

5. Управляющие параметры расчета.  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по границе санзоны 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы  
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86  
 Город :002 г. Астана.  
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 263.0 Y= 1088.0  
 размеры: Длина(по X)=11000.0, Ширина(по Y)=10000.0  
 шаг сетки =500.0

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

-----|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 -----|

y= 6088 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=175)

---

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

---

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

---

~  
 ----  
 x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

---

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 5588 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=175)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 5088 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=174)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4588 : Y-строка 4 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=173)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 4088 : Y-строка 5 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=172)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 3588 : Y-строка 6 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=170)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 3088 : Y-строка 7 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=168)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.042: 0.049: 0.047: 0.039: 0.030: 0.021:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.025: 0.023: 0.020: 0.015: 0.011:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 2588 : Y-строка 8 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 263.0; напр.ветра=163)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.043: 0.066: 0.085: 0.081: 0.066: 0.045: 0.030:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.033: 0.043: 0.041: 0.033: 0.023: 0.015:

Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 145 : 163 : 187 : 209 : 224 : 234 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки: 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0014 :  
Ви: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки: : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0023 : 0023 : 0021 : 0020 : 0021 : 0021 : 0017 :  
Ви: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки: : : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0023 : 0021 : 0021 : 0020 : 0021 : 0023 : 0023 : 0024 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 241 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 : 255 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :  
Ви: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки: 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки: 0023 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : :

y= 2088 : Y-строка 9 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 763.0; напр.ветра=192)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.033: 0.055: 0.093: 0.156: 0.164: 0.109: 0.067: 0.039:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.047: 0.078: 0.082: 0.055: 0.033: 0.020:

Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 111 : 117 : 129 : 153 : 192 : 223 : 239 : 247 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.03 : 3.56 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.019: 0.021: 0.015: 0.009: 0.005:  
Ки: 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0020 : 0022 : 0022 : 0022 :  
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.021: 0.014: 0.008: 0.005:  
Ки: : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0023 : 0023 : 0020 : 0020 : 0023 : 0020 : 0021 : 0021 :  
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.021: 0.014: 0.008: 0.005:  
Ки: : : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0023 : 0017 : 0021 : 0023 : 0023 : 0022 : 0021 : 0020 : 0023 :

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 252 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :  
Ви: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки: 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0022 :





Qc : 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 308 : 302 : 298 : 294 : 292 : 289 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки: 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки: 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки: 0008 : 0008 : 0022 : 0008 : 0022 : 0022 : :

y= -912 : Y-строка 15 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=346)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.029: 0.023:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.015: 0.011:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -1412 : Y-строка 16 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=349)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -1912 : Y-строка 17 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=351)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -2412 : Y-строка 18 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=352)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -2912 : Y-строка 19 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=353)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010:

**«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»**

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~  
 ~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -3412 : Y-строка 20 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=354)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~  
 ~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -3912 : Y-строка 21 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1263.0; напр.ветра=354)

x= -5237 : -4737: -4237: -3737: -3237: -2737: -2237: -1737: -1237: -737: -237: 263: 763: 1263: 1763: 2263:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~  
 ~~~

x= 2763: 3263: 3763: 4263: 4763: 5263: 5763:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 763.0 м Y= 1588.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73716 долей ПДК |  
 | 0.36858 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 218 град  
 и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- | -----       | ---- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----       |
| ---- | -----       | ---- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----       |
| 1    | 021301 0022 | T    | 0.1914                      | 0.104585 | 14.2     | 14.2   | 0.546422899 |
| 2    | 021301 0020 | T    | 0.1687                      | 0.102275 | 13.9     | 28.1   | 0.606256127 |
| 3    | 021301 0021 | T    | 0.1817                      | 0.100783 | 13.7     | 41.7   | 0.554665804 |
| 4    | 021301 0023 | T    | 0.2014                      | 0.086787 | 11.8     | 53.5   | 0.430917680 |
| 5    | 021301 0015 | T    | 0.1066                      | 0.074565 | 10.1     | 63.6   | 0.699487329 |
| 6    | 021301 0024 | T    | 0.2005                      | 0.073292 | 9.9      | 73.6   | 0.365546882 |
| 7    | 021301 0016 | T    | 0.1066                      | 0.069078 | 9.4      | 82.9   | 0.648015141 |
| 8    | 021301 0017 | T    | 0.2300                      | 0.064902 | 8.8      | 91.7   | 0.282182217 |
| 9    | 021301 0014 | T    | 0.3836                      | 0.046451 | 6.3      | 98.0   | 0.121093363 |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.722720 | 98.0     |        |             |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.014437 | 2.0      |        |             |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки**

УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86

Город :002 г. Астана.

Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:49

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

\_\_\_\_\_ Параметры \_расчетного\_ прямоугольника\_ No 1 \_\_\_\_\_

**«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»**

| Координаты центра : X= 263 м; Y= 1088 м |  
 | Длина и ширина : L= 11000 м; B= 10000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
*-	-----C-----																				
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005		
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007		
4-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008		
5-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009			
6-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.023	0.027	0.029	0.028	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010			
7-	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.031	0.042	0.049	0.047	0.039	0.030	0.021	0.016	0.012			
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.014	0.019	0.027	0.043	0.066	0.085	0.081	0.066	0.045	0.030	0.019	0.014			
9-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.021	0.033	0.055	0.093	0.156	0.164	0.109	0.067	0.039	0.023	0.016			
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.021	0.036	0.065	0.120	0.386	0.737	0.174	0.082	0.045	0.025	0.016			
11-	C	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.035	0.063	0.115	0.301	0.468	0.158	0.080	0.044	0.025	0.017	C	
12-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.019	0.030	0.049	0.080	0.118	0.240	0.115	0.062	0.038	0.023	0.016			
13-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.016	0.023	0.035	0.050	0.066	0.076	0.074	0.050	0.031	0.021	0.016			
14-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.023	0.031	0.038	0.046	0.054	0.039	0.027	0.020	0.015			
15-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.034	0.029	0.023	0.017	0.014			
16-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.022	0.019	0.015	0.012			
17-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.015	0.013	0.011			
18-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009			
19-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008		
20-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006		
21-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005			
--	-----C-----																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	19	20	21	22	23																
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003																
		0.005	0.005	0.004	0.004	0.003															
			0.006	0.005	0.005	0.004	0.004														
				0.007	0.006	0.005	0.004	0.004													
					0.008	0.006	0.006	0.005	0.004												
						0.009	0.007	0.006	0.005	0.004											
							0.010	0.008	0.007	0.006	0.005										
								0.011	0.009	0.007	0.006	0.005									
									0.012	0.009	0.007	0.006	0.005								
										0.012	0.009	0.008	0.006	0.005							
											0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	C					
												0.012	0.010	0.008	0.006	0.005					

0.012	0.010	0.008	0.006	0.005		-13
0.012	0.009	0.008	0.006	0.005		-14
0.011	0.009	0.007	0.006	0.005		-15
0.010	0.008	0.007	0.006	0.005		-16
0.009	0.007	0.006	0.005	0.004		-17
0.008	0.006	0.006	0.005	0.004		-18
0.007	0.006	0.005	0.004	0.004		-19
0.006	0.005	0.004	0.004	0.004		-20
0.005	0.004	0.004	0.004	0.003		-21
----	----	----	----	----		----
19	20	21	22	23		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.73716 Долей ПДК
 =0.36858 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 763.0 м
 (Х-столбец 13, Y-строка 10) Yм = 1588.0 м
 При опасном направлении ветра : 218 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.26 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОНД-86
 УПРЗА ЭРА v1.7. Модель: ОНД-86
 Город :002 г. Астана.
 Задание :0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 Расчет проводился 21.10.2024 15:50
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 ~~~~~

y= -825: -784: -743: -733: -705: -659: -597: -521: -434: -341: -69: 202: 300: 667: 1033:

x= 650: 218: -215: -313: -406: -493: -569: -631: -677: -705: -773: -840: -850: -833: -817:

Qc : 0.029: 0.026: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.030: 0.035: 0.037: 0.047: 0.056:

Cc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028:

Фоп: 1 : 11 : 22 : 24 : 26 : 29 : 31 : 33 : 35 : 37 : 43 : 51 : 53 : 63 : 76 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:

Ки : 0009 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0023 : 0022 : 0022 : 0022 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:

Ки : 0014 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0022 : 0023 : 0023 : 0023 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:

Ки : 0017 : 0024 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0023 : 0014 : 0021 : 0021 : 0021 :

y= 1400: 1498: 1591: 1678: 1754: 1816: 1862: 1890: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900: 1900:

x= -800: -790: -762: -716: -654: -578: -491: -398: -300: -290: -175: 213: 600: 605: 610:

Qc : 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.069: 0.073: 0.079: 0.087: 0.097: 0.098: 0.112: 0.198: 0.282: 0.281: 0.281:

Cc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.049: 0.056: 0.099: 0.141: 0.141: 0.141:

Фоп: 90 : 94 : 98 : 102 : 106 : 109 : 113 : 116 : 119 : 119 : 122 : 141 : 178 : 178 : 179 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 3.08 : 2.14 : 2.12 : 2.12 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.015: 0.025: 0.037: 0.037: 0.037:

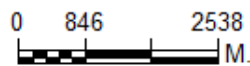
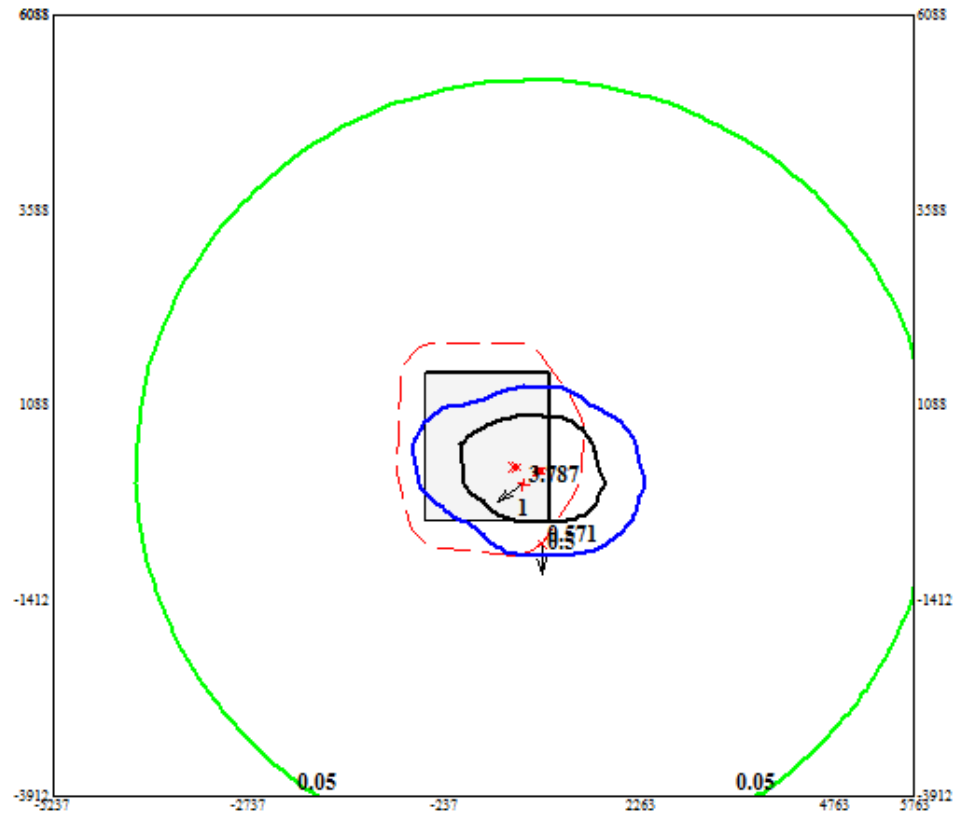
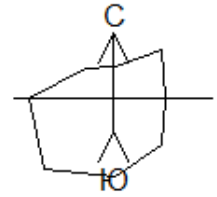
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0023 : 0020 : 0020 : 0020 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.024: 0.036: 0.036: 0.036:

Город : 002 г. Астана

Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№ 3

Примесь 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/
УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010

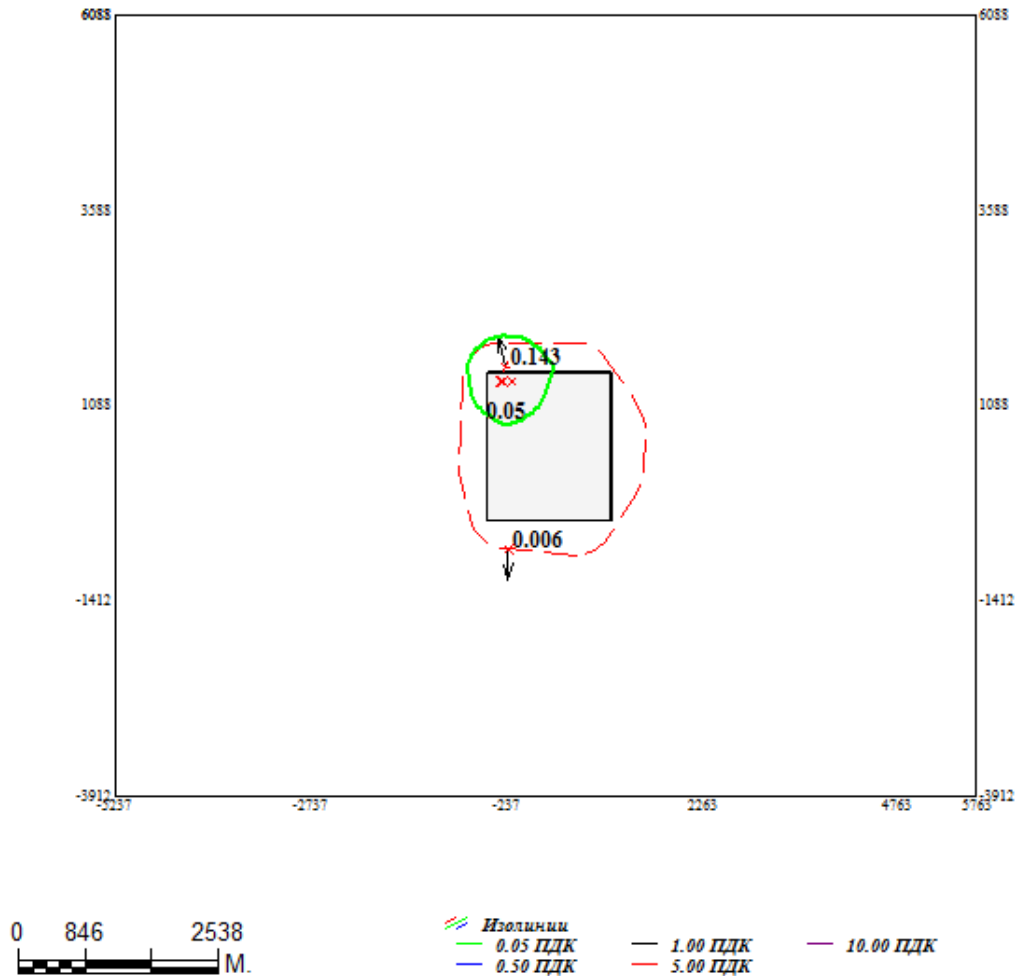
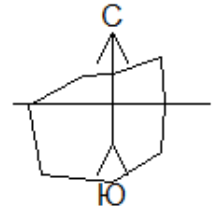


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 3.787 ПДК достигается в точке $x=763$ $y=88$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23×21
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N (

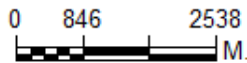
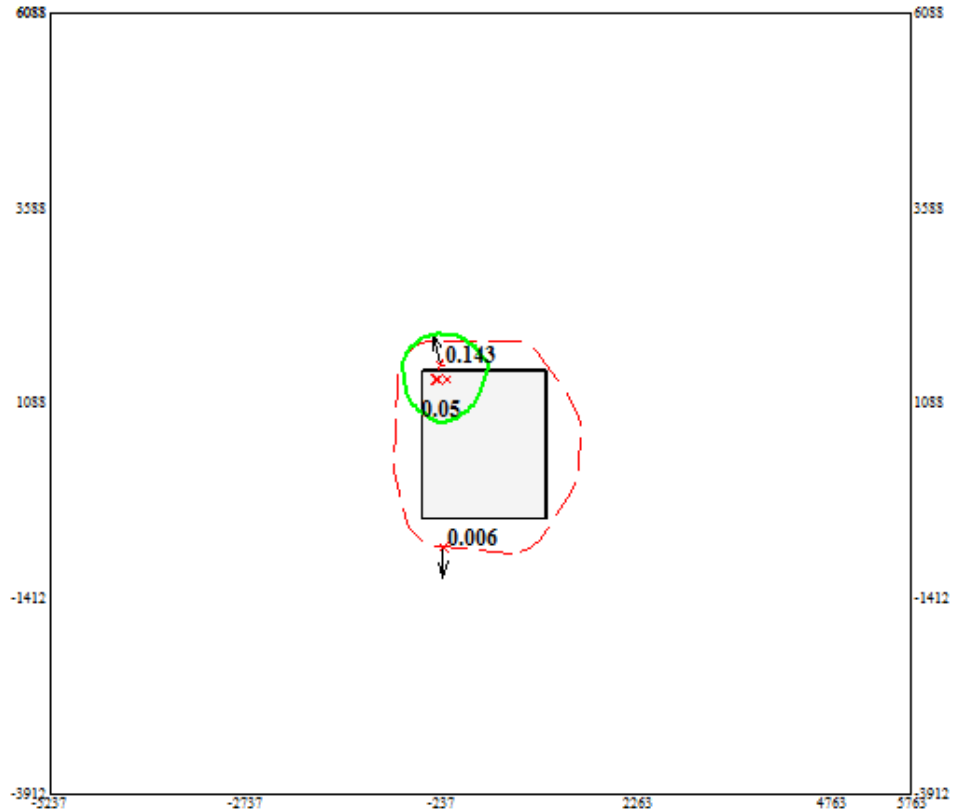
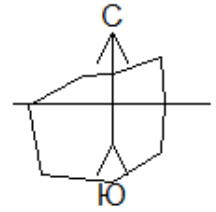
Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№ 3
 Примесь 0627 Этилбензол
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010



Макс концентрация 0.143 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
 Расчет на существующее положение

- → • Территория предприятия
- ▨ • Жилые зоны
- ▨ • Жилая зона, группа N 01
-] • Санитарно-защитные зон
-] • Сан. зона, группа N 01
- ▨ Здания и сооружения
- ▨ × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№ 3
 Примесь 0627 Этилбензол
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010

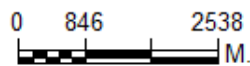
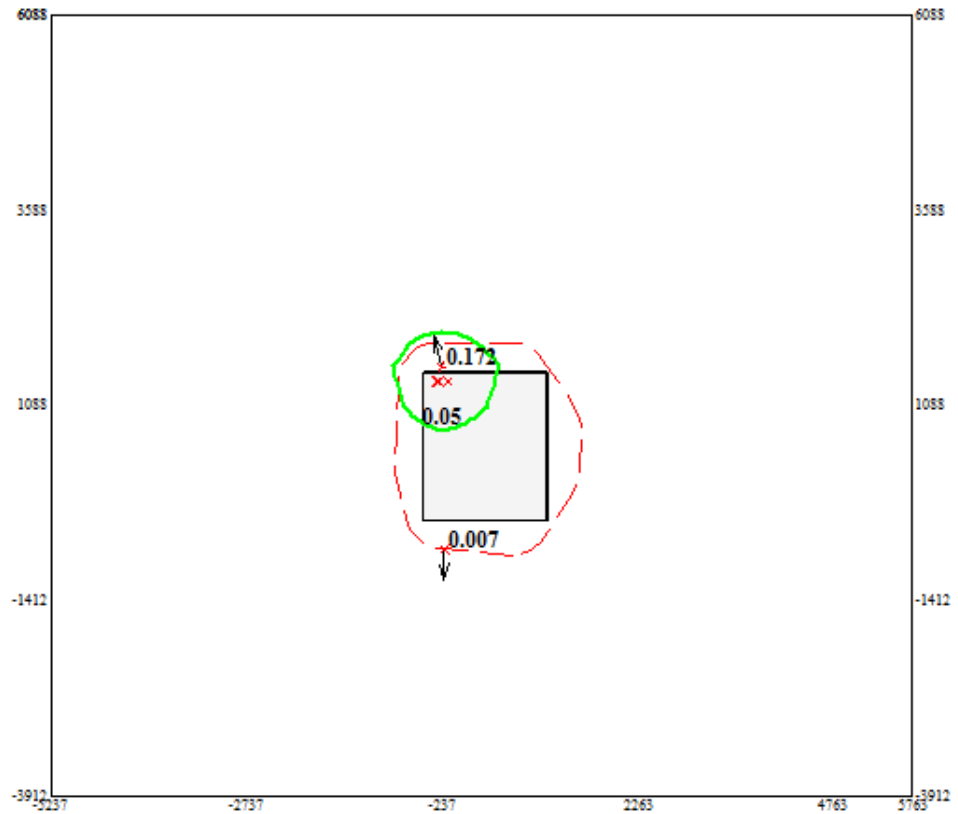
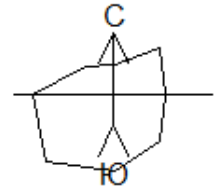


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.143 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
 Расчет на существующее положение

- → • Территория предприятия
- ▨ • Жилые зоны
- ▨ • Жилая зона, группа N 01
- ▨ • Санитарно-защитные зон
- ▨ • Сан. зона, группа N 01
- ▨ Здания и сооружения
- ▨ × Источники по веществам
- — Расч. прямоугольник N 0

Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№3
 Примесь 0621 Толуол
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010

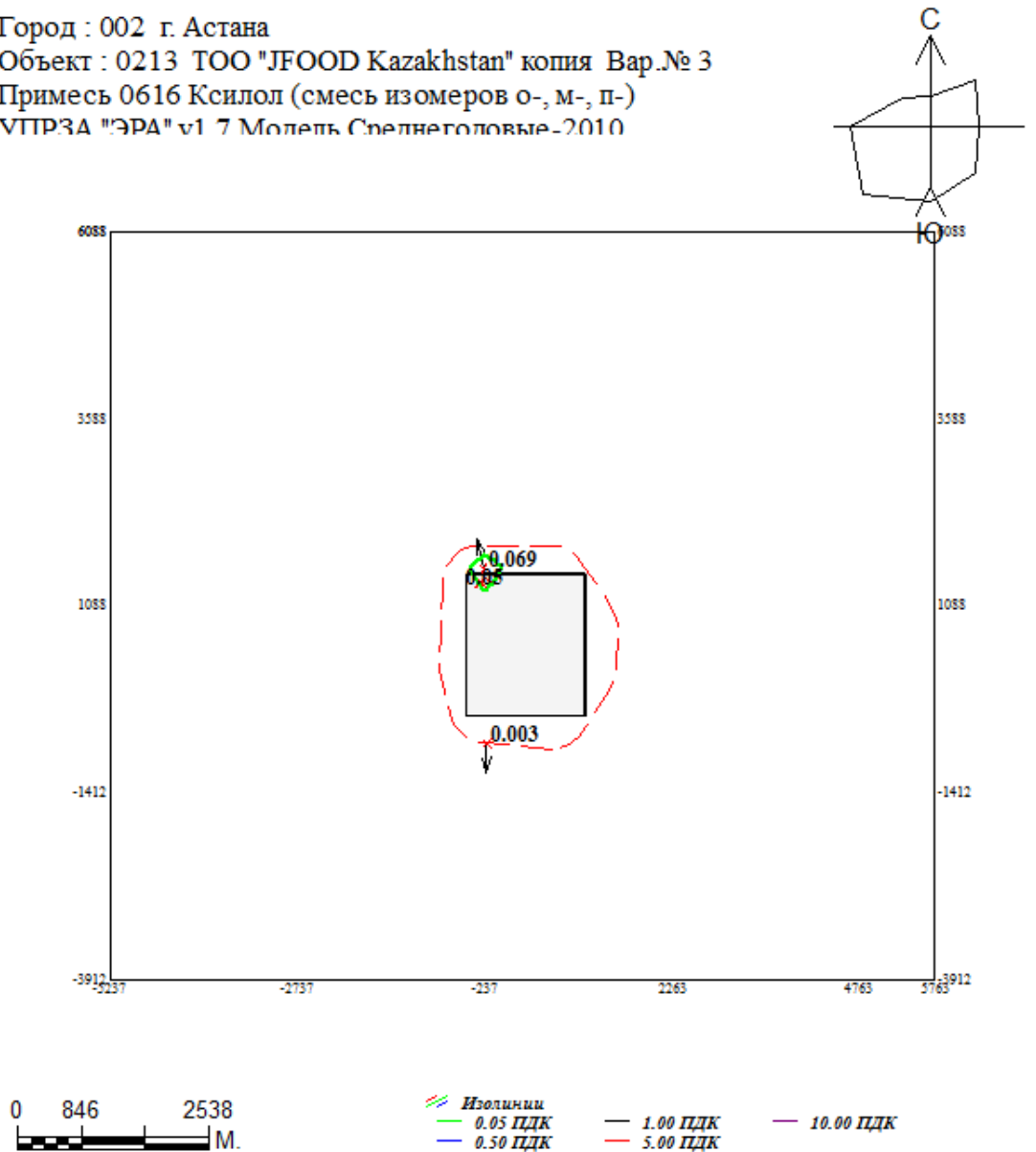


Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.172 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N C

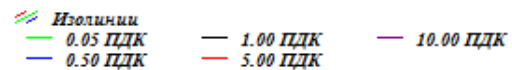
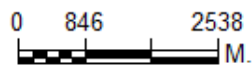
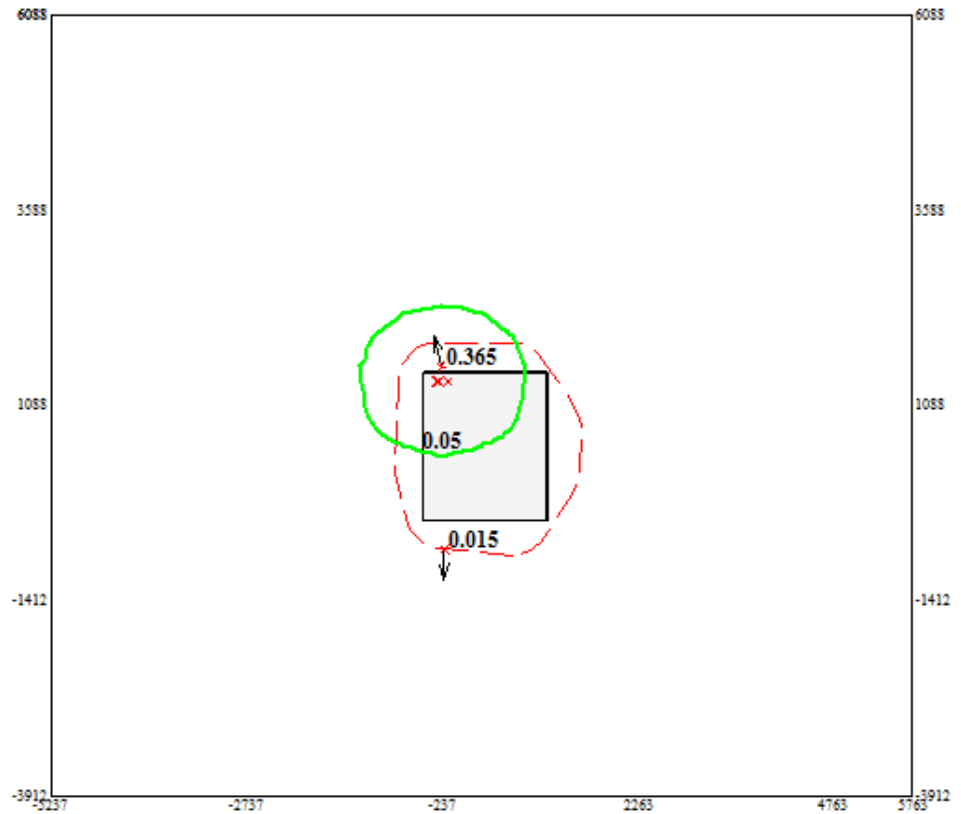
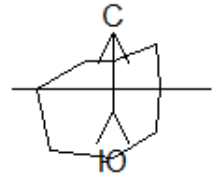
Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№ 3
 Примесь 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010



Макс концентрация 0.069 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N (

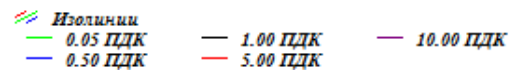
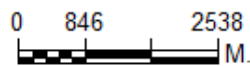
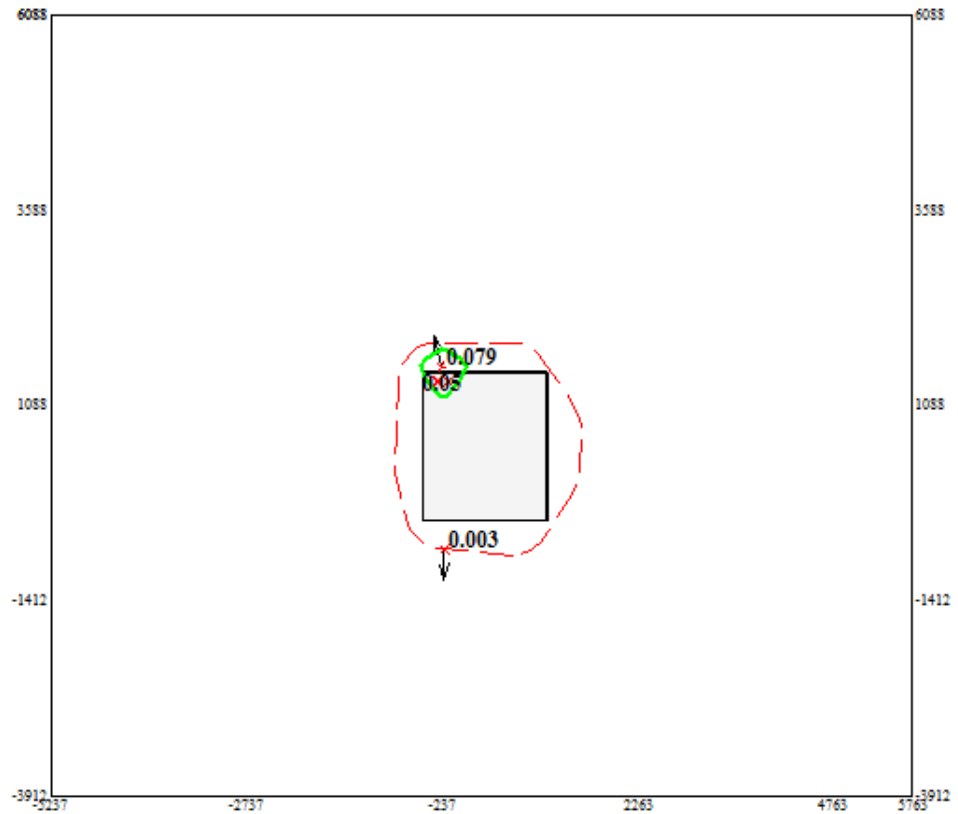
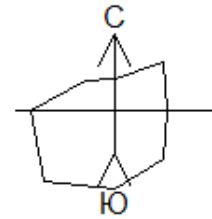
Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№3
 Примесь 0602 Бензол
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010



Макс концентрация 0.365 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N C

Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№3
 Примесь 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010



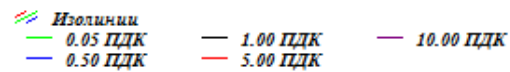
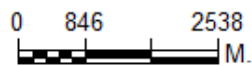
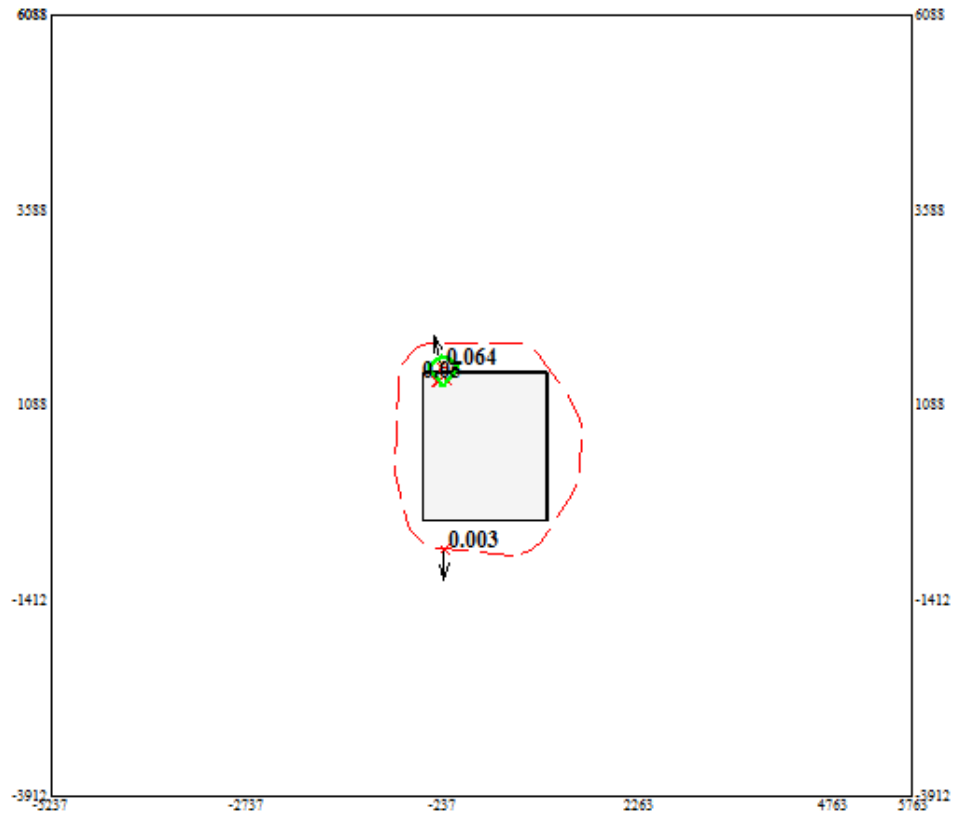
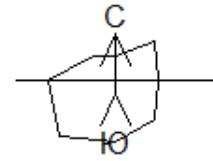
Макс концентрация 0.079 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 0

Город : 002 г. Астана

Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№ 3

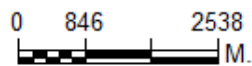
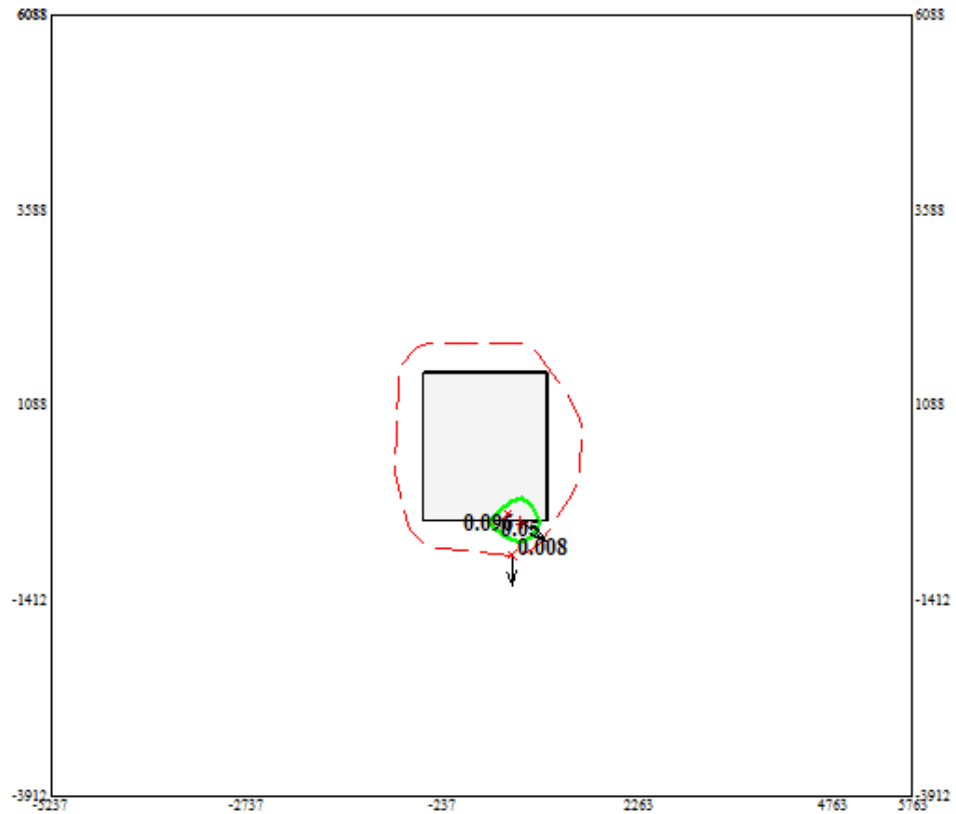
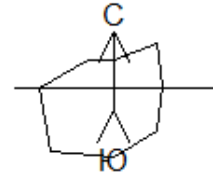
Примесь 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5
УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010



Макс концентрация 0.064 ПДК достигается в точке $x = -237$ $y = 1588$
При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 7.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23*21
Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N (

Город : 002 г. Астана
 Объект : 0213 ТОО "JFOOD Kazakhstan" копия Вар.№ 3
 Примесь 2930 Пыль абразивная
 УПРЗА "ЭРА" v1 7 Модель Среднеголовые-2010



Изолинии
 0.05 ПДК
 0.50 ПДК
 1.00 ПДК
 5.00 ПДК
 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.096 ПДК достигается в точке $x=763$ $y=-412$
 При опасном направлении 304° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11000 м, высота 10000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 23×21
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
- Жилые зоны
- Жилая зона, группа N 01
- Санитарно-защитные зон
- Сан. зона, группа N 01
- Здания и сооружения
- × Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N C

Приложение 5

**Бланк инвентаризации выбросов вредных
(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и
их источников**

СОГЛАСОВАНО:
**Главный государственный инспектор
 области (города республиканского
 значения, столицы) по охране
 окружающей среды**

_____ (ф.и.о)
 (подпись)
 _____ 2024 г.
 м.п.

УТВЕРЖДАЮ
**Руководитель предприятия
 ТОО "JFOOD Kazakhstan"**

_____ (ф.и.о)
 (подпись)
 _____ 2024 г.
 м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Стационарные источники

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества	Кол-во ЗВ, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Мельзавод №1	0001	001	Камнеотборники РЗ-БКТ-150	Очистка зерна от примесей	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	57,137
	0002	001	Камнеотборники РЗ-БКТ-150	Очистка зерна от примесей	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	57,137
	0003	001	Камнеотборники РЗ-БКТ-150	Очистка зерна от примесей	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	57,137
	0004	001	Башмаки норий; Обочные машины; Магнитные колонки; Аспирационные колонки; Сепараторы шкафного типа	ЗЕРНО	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	88,9243
	0005	001	ситовечные машины (4 шт.) вальцовые станки (6 шт.)	Транспортировка	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	915,8211

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

			шт)ситовеечные машины,сепараторы						
	0008	001	триеры, обоечная машина, сепаратор (10 шт.)	Зерноотчистител ьное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	77,0642
	0009	001	весовыбойные аппараты (3 шт.)	Размольное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	209,0568
	0010	001	пневмосеть №1	Транспортировк а	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,3034
	0011	001	пневмосеть №2	Транспортировк а	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,2631
	0012	001	пневмосеть №3	Транспортировк а	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,2631
	0013	001	пневмосеть №4	Транспортировк а	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,2631
(002) Мельзавод №2	0014	001	сепараторы, цепной конвейер, самотек с г/н, б/нории,вес ов (7шт.)	Зерноотчистител ьное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	123,551
	0015	001	камнеотборник РЗ-БКТ-150	Зерноотчистител ьное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	64,3999
	0016	001	камнеотборник РЗ-БКТ-150	Зерноотчистител ьное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	64,3999
	0017	001	сепар.канала кузова,ситовые кузова,самотек отсосов дуаspirатор (7 шт)	Зерноотчистител ьное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	111,0569
	0018	001	Ситовеечные машины	Размольное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	217,6724
	0019	001	Ситовеечные машины	Размольное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	217,6724
	0020	001	конвейера,г /нории,весы ,БГО-8, 6,блок триеров,шнек,вальц.ст., б/н,об.маш (21шт)	Зерноотчистител ьное отделение	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	84,9158
	0021	001	сб.коробки конвейеров, насыпные лотки конвейеров, башмаки норий, (17 шт.)	Склад силосного типа ССТ	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	87,7675
	0022	001	подсилосные конвейера, башмаки норий (18 шт)	Склад силосного типа ССТ	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	92,4464
	0023	001	надсилосные конвейера, головки норий (14 шт)	Склад силосного типа ССТ	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	97,2792

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

	0024	001	надсилосные конвейера, головки норий (13 шт.)	Склад силосного типа ССТ	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	96,8553
	0025	001	Пневмосеть №1	Выработка муки	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,2631
	0026	001	Пневмосеть №2	Выработка муки	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,2631
	0027	001	Пневмосеть №3	Выработка муки	22	6710	Пыль зерновая /по грибам хранения/	2937	121,2631
(003) Комбикормовой завод	0028	001	башмаки норий, цепные конвейера, узлы ссыпки, прием дробленного зерна (5 шт.)	Линия дробления	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	267,729
	0029	001	цепные конвейера на башмак нории (2 шт.)	Отделение подготовки сырья	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	230,153
	0030	001	Башмаки норий	Отделение готовой продукции	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	379,4102
	0031	001	хол.ветвь головки нории, цепные конвейера (3 шт.)	Отделение готовой продукции	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	271,0303
	0032	001	бункера дробленного зерна и минсырья (4 шт.)	Накапливание комбикормов	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	36,6098
	0033	001	бункера отрубей, насыпные лотки ленточного конвейера (8 шт.)	Отделение подготовки сырья	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	57,1692
	0034	001	цепной конвейер, бункера (6 шт.)	Отделение готовой продукции	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	57,1692
	0035	001	башмаки норий,шнек, цепной конвейер	Линия минерального сырья	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	212,2507
	0036	001	башмак нории, цепной конвейер под дозаторами, бункер над дозатором (4 шт.)	Линия белков	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	212,2507
	0037	001	Охладительные колонки	Линия градулирования	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	24,6928
	0038	001	пневмотранспорт	Транспортировка отрубей с мельзавода №1	22	6710	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	2911	134,0658

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

(004) вспомогательные производства	0043	001	Пост зарядки аккумуляторов	Зарядка щелочных аккумуляторов	8	2208	Серная кислота	0322	0,0000342
	0044	001	Пост зарядки аккумуляторов	Зарядка щелочных аккумуляторов	8	2208	Натрий гидроксид (Нагр едкий; Сода каустическая)	0150	0,0000274
	0045	001	мехмастерская, сварочный пост	Сварочные работы	8	2040	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0,0000276
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/							0143	0,0000024	
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)							0301	0,0000039	
Углерод оксид							0337	0,0000343	
Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/							0342	0,0000019	
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/							0344	0,0000085	
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0,0000036
	0046	001	гараж, сварочный пост	Сварочные работы	8	2040	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0,0000035
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/							0143	0,0000003	
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)							0301	0,0000005	
Углерод оксид							0337	0,0000044	
Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/							0342	0,00000025	
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете							0344	0,0000011	

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

							на фтор/ Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0,0000005
	0047	001	мельзавод №1 сварочный пост	Сварочные работы	8	2040	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0,0000035
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0143	0,0000003
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0,0000005
							Углерод оксид	0337	0,0000044
							Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0342	0,00000025
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0344	0,0000011
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0,0000005
	0048	001	емкость 25 м. куб и ТРК	Прием, хранение и отпуск ДТ	24	8760	Сероводород	0333	0,0000155
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	2754	0,0055
	0049	001	емкость 25 м. куб и ТРК	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,04365
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,01613
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,001613
							Бензол	0602	0,001483
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,000187
							Толуол	0621	0,0014
							Этилбензол	0627	0,0000387

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

0050	001	емкость 25 м. куб и ТРК	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,04365
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,01613
						Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,001613
						Бензол	0602	0,001483
						Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,000187
						Толуол	0621	0,0014
						Этилбензол	0627	0,0000387
0051	001	емкость 65 м. куб и ТРК	Прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0,0862
						Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0,03186
						Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,003185
						Бензол	0602	0,00293
						Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,0003695
						Толуол	0621	0,002765
						Этилбензол	0627	0,0000764
6001	001	Токарный цех, поперечно-строгальный станок	Механическая обработка металлов	2	510	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,0000505
6001	002	Токарный цех, сверильный станок	Механическая обработка металлов	4	1020	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,0000092
6001	003	Токарный цех, токарный станок	Механическая обработка металлов	4	1530	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,0000139
6001	004	Токарный цех, консольно-фрезерный станок	Механическая обработка металлов	2	510	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,0000081
6002	001	Столярный цех, круглопильный станок	Механическая обработка древесины	3	765	Пыль древесная	2936	0,722
6002	002	Столярный цех, фуговальный станок	Механическая обработка	5	510	Пыль древесная	2936	0,481

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

				древесины					
	6002	003	Столярный цех, рейсмусовый станок	Механическая обработка древесины	0,5	128	Пыль древесная	2936	0,121
	6002	004	Столярный цех, фрезерный станок	Механическая обработка древесины	1	255	Пыль древесная	2936	0,031
	6002	005	Столярный цех, сверильный станок	Механическая обработка древесины	0,5	128	Пыль древесная	2936	0,154
	6013	001	Токарно-винторезный станок	Механическая обработка металлов	4	1020	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,0000184
	6013	002	Горизонтально-фрезерный станок	Механическая обработка металлов	1	255	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,000004
	6013	003	Сверильный станок	Механическая обработка металлов	1,5	383	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	2868	0,0000285
	6013	004	Заточный станок	Механическая обработка металлов	0,5	128	Взвешенные вещества	2902	0,001935
Пыль абразивная							2930	0,001198	
	6014	001	Мельничный комплекс №2 сварочный пост	Сварочные работы	8	2040	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0,0000047
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/							0143	0,0000004	
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)							0301	0,0000007	
Углерод оксид							0337	0,0000059	
Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/							0342	0,00000033	
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/							0344	0,0000015	
Пыль неорганическая: 70-20%							2908	0,0000006	

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Акжол 45.»

							двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Передвижные источники

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ отходяще го от источника выделен,т /год	Количество загрязняющего вещества,
					в сутки	в год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	001	гараж, транспорт с дизельным двигателем	въезд-выезд	0.50	186.70	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.00648
							Сажа	0328	0.0003325
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.000683
							Углерод оксид	0337	0.02593
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	2754	0.00287
	6004	001	гараж, транспорт с карбюраторными двигателями	въезд-выезд	0.50	186.70	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0021
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.000317
							Углерод оксид	0337	0.175
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.02835
	6007	001	тепловозное депо	въезд-выезд тепловоза		2720.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.001716
							Сажа	0328	0.00198
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.002503
							Углерод оксид	0337	0.0071
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	2754	0.001204
	6008	001	пожарное депо	въезд-выезд			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0000861
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0000308
							Углерод оксид	0337	0.00987
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.000881

«ТОО «JFOOD KAZAKHSTAN» расположенное по адресу: г. Астана, пр. Ақжол 45.»

6009	001	гараж, трактора	въезд-выезд	0.40	120.50	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.00134
						Сажа	0328	0.0000653
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0000646
						Углерод оксид	0337	0.0152
						Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	2754	0.0000998
6010	001	гараж, транспорт с карбюраторными двигателями	въезд-выезд	3.00	800.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.00071
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.000254
						Углерод оксид	0337	0.0816
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.00727
6011	001	гараж, транспорт с дизельным двигателем	въезд-выезд	2.00	365.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.001716
						Сажа	0328	0.000198
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.0002503
						Углерод оксид	0337	0.0071
						Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	2754	0.001204
6012	001	гараж, автобусы	въезд-выезд	3.00	800.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.00071
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.000254
						Углерод оксид	0337	0.0816
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.00727