

**Раздел «Охраны окружающей среды»
для ТОО «Добрый Пекарь»**

**Костанайская область
г. Тобыл, ул. Семина, ст-е 48/4**

**Директор
ТОО «Добрый Пекарь»**



Вагнер О.В.

**Индивидуальный
Предприниматель**



Сатемиров Т.Б.

г. Костанай, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Описанию производственной деятельности» ТОО «Добрый Пекарь» расположенный по адресу г.Тобыл, ул.Семина, строение 48/4, выполнил ИП «Сатемиров Т.Б.» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01588Р от 22 декабря 2007 г.

Ответственный исполнитель



Сатемиров Т.Б.

Содержание.

Стр.

Список исполнителей.	2
Содержание	3
Аннотация.	6
Введение.	8
Обзорная карта расположения объекта	10
Ситуационная карта расположения объекта с нанесением источников эмиссии.	11
Общие сведения о намечаемой деятельности.. Краткие сведения о проектируемых объектах.	12
1.Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.	13
1.1Характеристика климатических условий, в районе расположения объекта намечаемой деятельности.	13
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.	18
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	18
Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха.	19
1.4 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ . выбрасываемые в атмосферный воздух	21
Перечень загрязняющих веществ в атмосфере .	23
«Параметры источников выбросов вредных веществ а в 2025 году» и их количественные характеристики».	24
«Декларируемые объемы выбросов по годам»	28
1.5Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух. Характеристика газопылеочистного оборудования.	29
1.6 Оценка последствий загрязнения. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы. Анализ результатов расчета.	29
1.7Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	31
Сведения об аварийных и залповых выбросах.	31
Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	31
Расчет целесообразности контроля стационарных источников	34
План график контроля на источниках	34
2.Оценка воздействия на состояние вод	36

Современное состояние подземных и поверхностных вод на оцениваемой территории.	36
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности. Определение направлений для принятия технических решений по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.	36
Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хозяйственно бытовых стоков.	36
Таблица . Водный баланс .	38
2.2 Поверхностные воды.	39
2.2.1 Характеристика водных объектов , потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью.	39
2.2.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности объекта на водную среду.	39
2.3 Подземные воды	39
2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района	39
2.3.2 Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.	40
3. Оценка воздействия на недра.	40
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемой деятельности объекта, потребность в минеральных и сырьевых ресурсах.	40
3.2 Прогнозирование воздействия на недра.	41
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	41
4.1 Виды и объемы образования отходов	41
4.2 Рекомендации по управлению отходами : накопление, сбор, транспортировка, восстановление или удаление, Технологии по выполнению указанных операций.	44
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.	45
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других видов и типов воздействия, а так же их последствия.	45
6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.	46
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для деятельности объекта.	46
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемой деятельности объекта.	46
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.	47
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.	47
7. Оценка воздействия на растительность	48
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	48

7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	49
8. Оценка воздействий на животный мир	49
8.1 Исходное состояние наземной и водной фауны	49
8.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	50
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения	51
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	51
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	51
10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений	52
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	52
11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	52
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	54
Список использованной литературы	56
ПРИЛОЖЕНИЯ	57
Расчеты выбросов от стационарных источников объекта.	58
Результаты «Расчета рассеивания» в период 2025 г. В составе расчетов рассеивания: Расчет целесообразности расчета по загрязняющим веществам. Карта схема расположения объекта и стационарных источников Сводная таблица результатов расчета рассеивания. Сводная результатов расчета Изолинии рассеивания на проектируемом участке по веществам.	94
Справочные данные РГП «Казгидромет» по фоновым параметрам, Сведения по Метеопараметрам района расположения объекта.	В копиях
Копия правоустанавливающих документов по ведению производства на данной территории: Акт землепользования.	В копии.

АННОТАЦИЯ.

Раздел «Охрана окружающей среды» для проектируемого предприятия - процедура, в рамках которой оцениваются предполагаемые последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, де-градации, повреждения и истощения естественных экологических систем и при-родных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать или оказывают прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» для действующего предприятия ТОО «Добрый Пекарь», расположенный в Костанайском районе, г Тобыл, разработан индивидуальным предпринимателем «Сатемиров Т.Б.». в 2025г., с целью определения вероятного уровня техногенного воздействия на окружающую среду и влияние его как на социальную среду, так и на перспективное состояние компонентов и определение ориентировочного уровня загрязнения окружающей среды и причинения вероятного ущерба окружающей среде в период эксплуатации.

Разработка данного Раздела выполнена по материалам, предоставленным «Заказчиком», для определения необходимых природоохранных мер, которые минимизируют степень загрязнения окружающей среды в зоне производственной деятельности и в границах нормативной СЗЗ объекта.

Раздел «ООС» содержит предложения по рациональному использованию природных ресурсов при производственной деятельности и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В Разделе «ООС» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами деятельности в районе размещения объекта;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации деятельности предприятия;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или

обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающие реализацию деятельности предприятия.

В процессе оценки воздействия на ОС проводится оценка воздействия на:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные воды;
- 3) земельные ресурсы и почвенный покров;
- 4) растительный мир;
- 5) животный мир;
- 6) состояние здоровья населения;
- 7) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

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

ВВЕДЕНИЕ.

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему.

При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. И здесь, прежде чем приступить к осуществлению надлежащих мероприятий, призванных обеспечить охрану здоровья работающих или предотвратить загрязнение готовой продукции, необходимо располагать результатами анализов.

Действенной мерой охраны атмосферного воздуха от загрязнения является установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, в частности - решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Охрана окружающей среды от загрязнения - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Основание разработки проектной документации – п.2 ст.87 ЭК РК – документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные настоящим Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Целью данной работы является оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды - атмосферу, водные ресурсы, почвы; установление объемов образования и размещения отходов; оценка воздействия на животные и растительные сообщества территории; разработка мероприятий по минимизации негативных последствий реализации намечаемой деятельности.

В Разделе ООС представлены возможные загрязнения окружающей среды и мероприятия по минимизации ущерба природной среды.

Раздел «ООС» разработан в соответствии с Экологическим кодексом от 02 января 2021 г. и нормативно-методическими документациями в области охраны окружающей среды основными из которых являются:

- Экологического кодекса Республики Казахстан, Астана, Аккорда, 02.01.2021. № 400-VI ЗРК.;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, Нур-Султан, 2021 г.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики

Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Дополнительная литература по разработке проекта приведена в списке литературы.

Для разработки раздела «ООС» были использованы исходные данные ТОО «Добрый Пекарь» в Костанайском районе, г. Тобыл, ул. Семина, ст-е 48/4.

Для оценки степени воздействия данного объекта на окружающую среду определены возможные источники эмиссии в окружающую среду в период эксплуатации, их состав и объемы загрязнения, выбрасываемых в атмосферу, определены проектные объемы производства.

Заказчик:

ТОО «Добрый Пекарь»,
Костанайский район, г. Тобыл,
ул. Семина, ст-е 48/4.

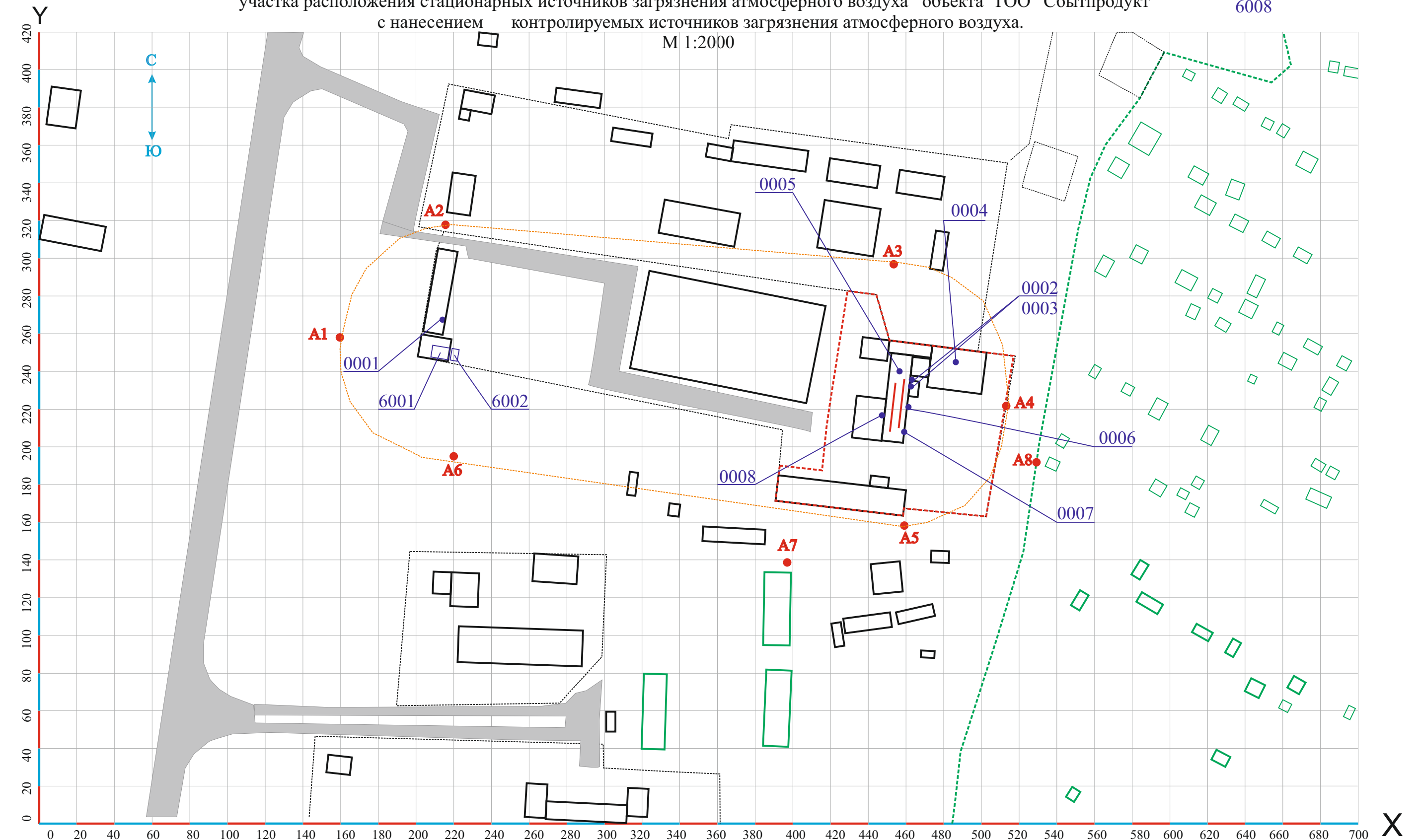
Исполнитель: ИП «Сатемиров Т.Б.»
г.Костанай, ул.Тауелсіздік 155, офис 33.
Тел. +7 (7142) 54-67-37

Ситуационная схема района размещения объекта.
М1:2000



Нормируемый объект.

Карта схема
участка расположения стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха объекта ТОО "Сбытпродукт"
с нанесением контролируемых источников загрязнения атмосферного воздуха.
М 1:2000



Условные обозначения.

	Нежилые строения и сооружения		Производственный объект		А - мониторинговые точки контроля атмосферного воздуха	0001- котел АБК (контора)
	селитебная и жилая зона, дачное общество		Автомобильные дороги		СЗЗ объекта	6001- склад угля
						6002-склад золы угольной
						0002,0003 -котельная производства
						0004- вытяжная вентиляционная система участка подготовки сырья
						0005- вытяжная вентиляционная система цеха-участок мойки оборудования
						0006- вытяжная вентиляционная система участка выпечки линии №1
						0007- вытяжная вентиляционная система участка охлаждения Линии №1
						0008-вытяжная вентиляционная система участка выпечки и охлаждения Линии №2

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Краткие сведения о проектируемом объекте.

Оператором объекта, рассматриваемого настоящим проектом, является ТОО «Добрый Пекарь».

Основной деятельностью предприятия является –производство кондитерских изделий.

Территория, общей площадью 1,1215 га.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Территория отнесена к антропогенно-нарушенным землям общего пользования. Почвенно растительный слой отсутствует. Используемая территория свободна от зеленых насаждений. Кондитерский цех представлен действующими строениями, которые подключены к системам энергоснабжения. Транспортная инфраструктура представлена действующими автодорогами.

Оценка развитости инфраструктуры. Территория производственной площадки находится в промышленной зоне и соответствует всем Санитарным и экологическим требованиям действующего законодательства Республики Казахстан.

На участке развита дорожная инфраструктура, имеются все действующие коммуникации по энергоснабжению, доступности транспортно-логистических действий.

Теплоснабжение объекта. Теплоснабжение требуется для здания АБК, где обеспечение теплом производится от твердого топлива (уголь Шубаркульского месторождения) , для производственного цеха используется природный газ (газопровод Бухара- Урал)

Горячее водоснабжение здания. На производстве горячее водопотребление предусмотрено от электронагревателя.

Водоснабжение. Вода для хозяйственных нужд используется привозная вода (городской водопровод). Собственных водозаборных узлов и скважин не имеется.

Хозяйственно-бытовая канализация здания. Сброс хоз-бытовых и производственных стоков не предусмотрено. Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится.

Система электроснабжения объекта. Энергоснабжение ведется от существующих сетей электроснабжения. Внутреннее электрическое освещение представлено лампами дневного накаливания.

По степени надежности электроснабжения объект относятся к потребителям III категории.

Учёт общедомовой нагрузки предусмотрен электрическим счетчиком активной энергии прямого включения.

1.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГОВОЗДУХА.

1.1 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 35 0 С. Нормативные данные: снеговая нагрузка - 70 кгс/м² , скоростной напор ветра - 38 кгс/м² .

Наибольшие значения влажности воздуха отмечаются в зимний период (80-82%).Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм, сумма осадков за тёплый период равна 237 мм, за холодный период – 80 мм.

Самое раннее появление снежного покрова наблюдается 21 сентября, при средней дате – 24 октября. Самый ранний сход снежного покрова начинается 23 марта, при средней дате – 13 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 150дней. Средний из наибольших декадных высот снежного покрова – 56 см. Средняя плотность составляет 0,28, минимальная – 0,25, максимальная 0,36. Средний запас воды в снеге составляет 70 мм, наибольший – 139 мм, минимальный – 33 мм.

Среднегодовая температура воздуха составляет - (+2,1° С), среднемесячная температура января равна - (- 17,0°С), июля- (+ 20,4°С), температура наиболее холодной пятидневки составляет (- 35°С). Самым тёплым месяцем в году является июль со средней многолетней температурой (+26,7°С). Абсолютный максимум температуры за многолетний период достигал в июле месяце (+42°С), а абсолютный минимум составил (+3°С). Расчётные скорости ветра возможные раз в 5 лет составляют 28 м/сек.; в 10 лет – 30 м/сек, в 15 лет – 32 м/сек;в 20 лет – 34 м/сек; в 25 лет – 37 м/сек. Зимой преобладают ветры южного направления; летом – северного, северо-западного направления. Согласно СНиП РК 2.04.01-2001 таблица 5 и карты № 3 по ветровому районированию район строительства- III.

Нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа (38 кгс/м²).В условиях засушливого климата испарение с поверхности почвы составляет 240 мм, испарение с водной поверхности 630 мм. По гололёдному районированию, согласно СНиП РК 2.04.01-2001 карта 4 исследуемая территория относится к III району с нормативной стенкой гололёда в 10 см.

Климат района расположения объекта резко континентальный, с коротким сухим летом и суровой продолжительной зимой. Это обусловлено значительным удалением его от океанов и морей, а также свободным проникновением сюда холодных арктических масс, идущих с севера. Характерной особенностью климата являются резкие суточные и сезонные колебания температуры, небольшая величина осадков, сухость воздуха и наличие частых сильных ветров.

Таким образом, важными факторами климатообразования являются:

- 1) перенос воздуха с запада со стороны Атлантического океана;
- 2) поступление арктического воздуха с севера;

3) трансформация атлантического и арктического воздуха в местный континентальный воздух умеренных широт.

Все перечисленные факторы взаимно связаны. Влияние каждого из них на погоду изменяется в зависимости от времени года и является результатом сложного взаимодействия солнечной радиации, рельефа земной поверхности и циркуляции атмосферы.

Температурный режим. Среднемесячные и среднегодовые температуры приведены в таблице 1.4.1. Средняя температура воздуха в январе колеблется от $-3 - 8,6^{\circ}\text{C}$ до $-17,1^{\circ}\text{C}$. Зима более продолжительная, холодная, с частыми метелями и буранами. Зимние оттепели, обусловленные вторжением на территорию области теплых потоков воздуха с юга, довольно редки, всего до 6-9 дней за сезон. В отдельные холодные зимы абсолютный минимум температуры воздуха достигает $-41,1^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха изменяется от $0,1$ до $4,4^{\circ}\text{C}$, в среднем $2,2^{\circ}\text{C}$. За последние годы (1999-2005гг.) наблюдается повышение среднегодовой температуры воздуха, которая варьировала от $3,6$ до $4,4^{\circ}\text{C}$.

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

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

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

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

Осадки. Одним из основных климатических элементов являются атмосферные осадки. Среднегодовая величина их изменяется от 89,8мм до 420,4мм при средне многолетней годовой величине, равной 288мм. Летом выпадает около 40% годовых осадков. Количество разовых осадков достигает значительных величин. Максимальная величина выпавших в июле разовых осадков достигла 42,7 мм, а суточных того же дня 57,2 мм.

Рассматриваемая территория относится к зоне недостаточного и неравномерного увлажнения и характеризуется большим превышением испарения (в 2-3 раза) над количеством выпавших атмосферных осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках. Распределение осадков по территории весьма неравномерное.

Малое количество осадков (175-200 мм) в Тургайской низменности объясняется тем, что ветры юго-западного направления отдают влагу западным склонам гор; опускающиеся за Уралом воздушные массы характеризуются

резким уменьшением абсолютной влажности к районам с минимальным количеством осадков, обязанным аналогичному процессу иссушения ветров.

Повышенным количеством осадков характеризуется северная часть района, где их среднегодовое количество измеряется 300-350 мм. В северо-западной части района на увеличение количества осадков благоприятно влияет Тоболо - Ишимский водораздел, имеющий меридиональное направление и способствующий трансформации здесь воздушных течений, движущихся с запада, севера и востока. Повышенным количеством осадков характеризуются также участки низкогогорья и высокого мелкосопочника.

Среднегодовое количество осадков за последнее пятилетие превышает 330 мм, т.е. наблюдается увеличение среднемноголетней годовой нормы на 42 мм.

Обычно периоды с тенденцией к уменьшению осадков продолжаются значительно дольше (5-10 лет, из которых собственно засушливых всего 3-4 года), чем периоды влажные, продолжительность которых обычно не превышает 2-5 лет. Отмечено, что продолжительность засушливых периодов и связанная с этим амплитуда понижения уровней степных озер увеличивается с севера на юг.

Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период - с апреля по октябрь, в основном в течение июня – июля, что в сочетании с большими скоростями ветра (в среднем 4-5 м/с) обуславливает быстрое иссушение почвы. Наиболее влажным месяцем за годы наблюдений является июль, наиболее сухим - февраль (среднемноголетние месячные суммы равны 49,2 и 9,0 мм).

Основная масса осадков обычно выпадает в виде мало интенсивных дождей или снегопадов. Дней с осадками более 5 мм в теплый период года бывает в среднем 1-3 в месяц. Осадки, превышающие 20 мм в сутки, наблюдаются не ежегодно, но в среднем 1-2 раза в год. Летом дожди часто имеют ливневый характер. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. При высоких температурах воздуха летние осадки большей частью смачивают лишь поверхность почвы и сразу теряются на испарение, за исключением участков, где на поверхности развиты хорошо проницаемые отложения. Бездождливые периоды в среднем продолжаются от 15-20 до 30-35 дней; в южной части территории, в зоне сухих и полупустынных степей их продолжительность достигает 70 дней. Чаще всего без дождливыми месяцами бывают август и сентябрь, а нередко и июль. На большей части территории периоды полного отсутствия осадков или с дождями, дающими менее 5 мм осадков, составляют в среднем 50-60 дней.

Количество дней в году с жидкими осадками -85.

Количество дней в году с твердыми осадками -72.

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

до 21-29. Скорость ветра имеет ясно выраженный суточный ход, особенно заметный летом; ветер усиливается к середине дня и убывает к ночи. На севере в течение года преобладают ЮЗ и Ю направления ветров, на юге – северное. Весной бывают сильные сухие ветры юго-западного и западного направлений, они активно обезвоживают верхний слой почвы, интенсифицируют испарение грунтовых вод и образуют пыльные бури, которые бывают примерно один раз месяц.

Среднегодовая роза ветров, %: С – 13, СВ – 9, В – 5, ЮВ – 12, Ю – 24, ЮЗ – 17, З – 10, СЗ – 10. штиль -10. Преобладающие в районе являются ветры южного и юго-западного направлений. В весенне-летнее время несколько возрастает роль ветров северного и северо-восточного направлений.

Средняя скорость (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5%, - 2,4 м/с.

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

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

В широком плане намечается некоторая зональность распределения снежного покрова. Постепенное изменение мощности снежного покрова в направлении с севера на юг нарушается вдоль восточного склона Урала и вдоль западной окраины области развития Казахского мелкосопочника, где широтное направление изолиний, характеризующих распределение снежного покрова, сменяется меридиональным. Снегозапасы уменьшаются при переходе от возвышенностей и мелкосопочника к равнине. В восточной части территории высота снежного покрова уменьшается до 7 см. Район наиболее низких снегозапасов, составляющих 3,5 см и менее находится за областью развития мелкосопочника, что характеризует эти районы как неблагоприятные в отношении формирования и поверхностного и подземного стока.

В зависимости от рельефа снегозапасы резко меняются, неравномерность их, распределения обуславливает разнообразные условия поверхностного и подземного стока. На равнине основные снегозапасы приурочиваются к пониженным участкам рельефа овражно-балочной сети, западинам и ложбинам, а

также к древесной растительности, которые и представляют основные участки питания подземных вод поверхностными водами.

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

Влажность почвы. Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в слое суглинистых почв мощностью 1 м на площади, расположенной южнее параллели Петропавловска, составляют в среднем 90-110 мм, севернее 110-130 мм. Наименьшие запасы влаги в почве, равные 50-70 мм, наблюдаются на юге территории при посевах по весенней вспашке.

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

Глубина промерзания на территории измерялась на небольшом количестве участков. Наибольшая глубина промерзания отмечена в малоснежных равнинах, наименьшая на участках с большим снежным покровом. Для северной части территории глубина промерзания колеблется от 1,3 до 1,8 м; в лесу она составила 0,8 м. Наибольшей интенсивностью и максимальной глубиной промерзания в связи с малоснежностью отличается южная часть равнинной территории. Здесь в особо малоснежные зимы глубина промерзания почво-грунтов достигает 2,5 м. Процесс оттаивания почвы здесь продолжается до середины лета или даже до второй его половины. Островки вечной мерзлоты встречаются у северных границ территории на широте около 55.

В районе строительства проектируемого объекта испарение преобладает над осадками, оно достигает с водной поверхности 800-900 мм в год.

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

Абсолютная влажность воздуха в районе изменяется от 1,2 до 15,1 г/м³, относительная влажность от 53 до 87, а дефицит насыщения от 0,4 до 11,5 г/м³.

Основные метеопараметры района расположения проектируемого объекта представлены РГП «Казгидромет» - копия справки Прилагается.

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С.	-18,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	9,0
В	5,0
ЮВ	12,0
Ю	24,0
ЮЗ	17,0
З	10,0
СЗ	10,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2,4

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.

Современное состояние воздушного бассейна рассматриваемого региона описано в соответствии с данными **годового** информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за **2024 г.** по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергии, промышленности и автотранспорта.

В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Тобыл. Копия справочных данных прилагается.

**Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере определены согласно РД

- азота диоксид – 0,1045 мг/м³;
- углерода оксид- 1,4956 мг/м³;
- диоксид серы – 0,1437 мг/м³;
- взвешенные вещества (по пыли)– 0,0665 мг/м³

Уровень загрязнения за последние пять лет оценивался как низкий.

1.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХ.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является:

Автономный пункт отопления (АПО). Для теплоснабжения административного здания в эксплуатации находится бытовой котел. Оборудование работает в периодическом режиме. Время отопительного сезона – 180 дней. Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. Оборудование работает на твердом топливе, в качестве которого используются уголь Шубаркульского месторождения. В течении отопительного периода сжигается 25 тонн угля. Для розжига используются дрова 10 м³/год. Выброс загрязняющих веществ (азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ, углеводороды предельные С12-С19) происходит на высоте 6,5 метров через трубу с диаметром устья 0,3 м (ист 0001).

Склад угля (закрытый) (ист 6001) и золы (закрытый с 3 –х сторон) (ист 6002) являются неорганизованными источниками пылеобразования.

АПО предназначен для отопления производственного цеха. Источником выделения загрязняющих веществ являются два котла марки «СарЗем-100» (1 в резерве). Время отопительного сезона – 180 дней (6 месяцев). Годовой фонд рабочего времени составляет 4320 часов. Оборудование работает на газообразном топливе. В течении отопительного периода сжигается 30 тыс. м³ газа (газопровод Бухара - Урал). Выброс ЗВ происходит на высоте 7 метров через две трубы с диаметром устья 0,25 м (ист 0002,0003).

На предприятии имеется цех по производству кондитерских изделий.

Участок. Расстаривание и подготовки растительных компонентов – просеиватель. Источником выделения загрязняющих веществ (ЗВ) является просеиватель сырья. Производительность оборудования составляет 90 тонн в год муки, 40 тонн в год сахара, 170 тонн в год какао. Время работы - 300 час/год. Источником выброса ЗВ является вытяжная вентсистема высотой 6 м диаметром 0,25 м. (ист 0004).

Участок мойки инвентаря и оборудования. S -площадь ванны для мойки оборудования составляет 2м². Источником выброса натрия карбоната-вытяжная вентсистема. Высота источника выброса - 6 м, диаметр устья-0,25м². (ист 0005).

Участок выпечки кондитерских изделий (печенья с наполнителями). Выпечку кондитерских изделий производят в жарочных шкафа марки ХПЭ-500. Объем выпускаемой продукции – 150,0 т/год, время работы – 2400 час /год. Производство кондитерских изделий, сопровождается выделением специфических технологических выбросов: спирта этилового, уксусной кислоты, альдегидов. Выброс осуществляется через вытяжную систему высотой 5,5 м от уровня земли и диаметром устья 0,5м. (ист 0006)

Машина охлаждающая на линии безкрахмальной отливки. Время работы участка составляет 2400 часа в год. Источником выброса пыли растительного происхождения и этанола является вытяжная вентсистема. Высота источника выброса - 5,5 м, диаметр устья-0,5м². (ист 0007).

Участок выпечки кондитерских изделий (печенья с шоколадным наполнителем). Выпечку кондитерских изделий производят в жарочных шкафа марки ХПЭ-500. Объем выпускаемой продукции – 150,0 т/год, время работы – 2400 час /год. Производство кондитерских изделий, сопровождается выделением специфических технологических выбросов: спирта этилового, уксусной кислоты, альдегидов. Выброс осуществляется через вытяжную систему высотой 5,5 м от уровня земли и диаметром устья 0,5м. (ист 0008)

На производственных площадках имеется 8 организованных источников загрязнения атмосферы – кондитерский цех, АПО на твердом топливе (уголь), АПО на природном газе (газопровод Бухара-Урал) и два неорганизованных – склады угля, золы.

От данных источников в атмосферу происходит выброс загрязняющих веществ 13 наименований: натрий гидроксид, углерод, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, этиловый спирт, уксусная кислота, уксусный альдегид, взвешенные вещества, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, пыль сахара, пыль пищевых продуктов растительного происхождения, пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%, пыль мучная.

Данные вещества образуют следующие группы суммации вредного действия:

Таблица групп суммации на существующее положение

г.Тобыл, ТОО "Добрый Пекарь"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)
	3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения
	3721	Пыль мучная (491)

Проводимые предприятием работы оказывает незначительное воздействие на биосферу и воздушный бассейны. Последующая эксплуатация объекта такого назначения окажет незначительное воздействие на окружающую среду.

1.4.РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫЕ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

На основании выполненных расчетов (приведены в приложении к проекту) определено количество выбросов для всех источников и ингредиентов. Величины выбросов предлагается принять как фактические.

- По установленным требованиям Экологического кодекса, согласно Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63
- Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов."
- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.
- - Приказ Министра национальной экономики 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».

Приложению 2 деятельность объекта отнесена к 3 категории.

Из учета полученных результатов и анализа «Расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы», от стационарных источников площадки, превышения норм ПДК «Населенных мест», при вероятном максимальной единовременной работе всех видов технологического оборудования, не предвидится.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и

валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

Расчетная часть объекта нормирования представлена в Приложениях.

«Перечень загрязняющих веществ в атмосферу» 1.3.1.

«Параметры источников выбросов вредных веществ период производственной деятельности» и их количественные характеристики приведены в таблице 1.3.2

«Декларируемые объемы выбросов по годам» сведены в таблицах 1.3.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0150	Натрий гидроксид			0,01		0,00056	0,00078
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		1	0,00002	0,0001
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0185	0,2124
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,00004	0,0002
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0101	0,1806
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,1294	1,598
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		1	0,00000002	0,0000001
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4	0,03916	0,33884
1317	Ацетальдегид	0,01			3	0,001388	0,012
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06		3	0,007	0,06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0,0070005	0,030003
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,083	1,22802
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0146	0,0031
2973	Пыль сахара, сахарной пудры			0,1		0,000069	0,000075
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения			0,03		0,00051	0,002058
3721	Пыль мучная	1	0,4		4	0,0036	0,0039
	В С Е Г О :					0,31494752	3,6700761

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО "Добрый Пекарь"

Вагнер О.В.

" 20 " 11 2025г.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год.
г.Тобыл, Костанайский район, ТОО "Добрый Пекарь"

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001-кондитерский цех		котел которы	1	4320	дымовая труба котельной АБК	0001	6,5	0,3	10	0,70686	100
		котел которы- сжигание дров	1	2160							
001-кондитерский цех		котел водогрейный №1 производственного цеха	1	4320	дымовая труба котла №1 кондитерского цеха	0002	7	0,25	10	0,490875	110
001-кондитерский цех		котел водогрейный №2 производственного цеха	1	4320	дымовая труба котла №2 кондитерского цеха	0003	7	0,25	10	0,490875	110
001-кондитерский цех		Расстаривание и подготовки компонентов -мукопросеиватель	1	300	вытяжная вентсистема участка расстаривания	0004	6	0,25	5,3	0,2601631	18
		Участок Расстаривание и подготовки сахара -выгрузка и просеивание сырья	1	300							
			1	300							
001-кондитерский цех		участок мойки технологического оборудования	1	600	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	0005	6	0,25	14,72	0,7225663	18
001-кондитерский цех		линия производства №1- конвейерная линия выпечки (термопечь)	1	2400	вытяжная вентсистема участка выпечки линии №1	0006	5,5	0,5	5,1	1,0013827	120

Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
219	266							0301	Азота (IV) диоксид	0,0065	12,564	0,059	2025
								0330	Сера диоксид	0,01	19,329	0,18	2025
								0337	Углерод оксид	0,057	110,176	0,912	2025
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0000005	0,001	0,000003	2025
								2902	Взвешенные частицы	0,0809	156,373	1,228	2025
478	236							0301	Азота (IV) диоксид	0,0045	12,861	0,0707	2025
								0337	Углерод оксид	0,0162	46,3	0,253	2025
477	233							0301	Азота (IV) диоксид	0,0045	12,861	0,0707	2025
								0337	Углерод оксид	0,0162	46,3	0,253	2025
502	244			Тканевый локальный фильтр;	2973	100	99,90/99,90	2973	Пыль сахара, сахарной пудры	0,000069	0,283	0,000075	2025
								3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	0,00031	1,27	0,00033	2025
								3721	Пыль мучная (491)	0,0036	14,75	0,0039	2025
468	245							0150	Натрий гидроксид	0,00056	0,826	0,00078	2025
476	220							1061	Этанол	0,0193	27,745	0,167	2025
								1317	Ацетальдегид	0,000694	0,998	0,006	2025
								1555	Уксусная кислота	0,0035	5,032	0,03	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001-кондитерский цех		узел охлаждения выпускаемой продукции линии №1	1	2400	вытяжная вентсистема участка охлаждения продукции	0007	5,5	0,5	5,1	1,0013827	45
001-кондитерский цех		линия производства №2- линия выпечки (термопечь) узел охлаждения выпускаемой продукции линии №2	1 1	2400 2400	вытяжная вентсистемау часка выпечки линии №2	0008	5,5	0,5	5,1	1,0013827	120
001-кондитерский цех		склад угля крытый	1	4320	склад угля крытый	6001					
001-кондитерский цех		площадка накопления золы угольной	1	4320	площадка накопления золы угольной	6002					
001-кондитерский цех		транспортные работы	1	1200	транспортные работы	6003					

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
474	207							1061	Этанол	0,00028	0,326	0,00242	2025
								3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	0,0001	0,116	0,000864	2025
462	218							1061	Этанол	0,01958	28,148	0,16942	2025
								1317	Ацетальдегид	0,000694	0,998	0,006	2025
								1555	Уксусная кислота	0,0035	5,032	0,03	2025
								3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	0,0001	0,144	0,000864	2025
221	248	6	4					2902	Взвешенные частицы	0,0021		0,00002	2025
226	247	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0146		0,0031	2025
458	241	4	10					0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00002		0,0001	2025
								0301	Азота (IV) диоксид	0,003		0,012	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,00004		0,0002	2025
								0330	Сера диоксид	0,0001		0,0006	2025
								0337	Углерод оксид	0,04		0,18	2025
								0703	Бенз/а/пирен	2,00E-08		0,0000001	2025
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,007		0,03	2025

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по
(г/сек, т/год)

Декларируемый год: с 2025 года и в последующие

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0065	0,059
	(0330) Сера диоксид	0,01	0,18
	(0337) Углерод оксид	0,057	0,912
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0000005	0,000003
	(2902) Взвешенные частицы	0,0809	1,228
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0045	0,0707
	(0337) Углерод оксид	0,0162	0,253
0003	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0045	0,0707
	(0337) Углерод оксид	0,0162	0,253
0004	(2973) Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0,000069	0,000075
	(3706) Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (	0,00031	0,00033
	(3721) Пыль мучная (491)	0,0036	0,0039
0005	(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00056	0,00078
0006	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0193	0,167
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000694	0,006
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0035	0,03
0007	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00028	0,00242
	(3706) Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)	0,0001	0,000864
0008	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,01958	0,16942
	(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000694	0,006
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0035	0,03
	(3706) Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)	0,0001	0,000864
6001	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0021	0,00002
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0146	0,0031
Всего:		0,2647875	3,447176

1.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических, противопожарных, экологических норм Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей производство работ при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проведенные с учетом максимальной нагрузки оборудования в период эксплуатации объекта расчеты от проведения работ, планируемых проектом, позволяют оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае их негативных последствий.

Чтобы предотвратить попадание пыли в рабочую зону, кондитерский цех оснащен фильтром.

Производство:001 - кондитерский цех					
0004 02	тканевый локальный фильтр	99,9	99,9	2973	100

1.6 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере проведен с целью определения техногенного воздействия стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на окружающую среду, определение результатов рассеивания в приземном слое загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне и проведения нормирования выбрасываемых веществ. Производственные объекты расположены в г Тобыл, ул. Семина ст-е 48/4, Костанайского района.

Расчет выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «ЭРА», версии 2,5. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержание выбросах предприятия». Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы, которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с);

- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

При проведении расчета рассеивания приняты во внимание основные производственные виды работ, которые могут вестись в единовременном порядке.

Результаты уровня фактического загрязнения атмосферного воздуха в пределах СЗЗ не выявляют превышения норм более 1ПДК (по максимальным разовым показателям). Данное расположение объекта соответствует требованиям СанПин и не противоречит нормативным требованиям.

Состава и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие источника оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем выбрасываемым загрязняющим веществам, согласно «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере определены силами РГП «Казгидромет», для анализа проведен расчет, в котором фоновые содержания приняты согласно данным РГП «Казгидромет»

- углерода оксид – 1,4956 мг/м³;
- азота диоксид – 0,1045 мг/м³;
- диоксид серы – 0,1437 мг/м³;
- взвешенные вещества (по пыли) – 0,0665 мг/м³

Расчеты выполнены для максимального периода - период максимального выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, что в первую очередь связано с температурным режимом выделения веществ от объекта строящегося комплекса и наибольшей загруженности объекта.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2., «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий».

Рельеф местности ровный, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент л, учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при максимальной скорости ветра 11 м/с, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в атмосфере, приведены в таблице:

№	Характеристика	Величина
1.	Коэффициент температурной стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент учета рельефа местности, К _р , б/р	1
3.	Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца.	- 18,6

4.	Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца.	+29,0
5.	Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания газообразных веществ в атмосфере.	1

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки.

Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника взят из расчета включения селитебной зоны (ближайшее к предприятию жилье) и равен 700 x 420 с шагом 20 м.

По результатам расчета рассеивания зона активного загрязнения по всем выбрасываемым веществам определяется на расстояниях от 5,7 метров. Наибольшее значение ПДК фиксируется на расстоянии до 8 метров от всего объекта и всех источников выброса. При этом наихудшая скорость ветра должна достигать 0,5 метров в секунду.

Для анализа рассеивания заданы 8 контрольных точек на границе СЗЗ. При анализе и сверке с нормативами ПДК превышений не ожидается. Сводная таблица Результатов расчета рассеивания прилагается.

Выводы: С учетом результатов «Расчета приземных концентраций в границах расположения жилой зоны», с учетом полученного результата не противоречит и не предусматривает превышение норм качественного состава атмосферного воздуха населенных мест в период максимальной загруженности проектируемого объекта.

Расчетная часть Расчета приземных концентраций в границах СЗЗ и точках расположения жилой зоны» представлена в ПРИЛОЖЕНИЯХ.

1.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Сведения об аварийных и залповых выбросах. Характер и организация технологического процесса исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов вредных веществ экологически опасных для окружающей среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ). Настоящий раздел разработан в соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85» и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности».

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т. е. концентрации примесей резко возрастают.

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

Для таких производств, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ включает в себя полную простановку всех видов работ, до момента завершения периода НМУ, который оповещается силами РГП «Казгидромет».

Контроль за соблюдением нормативов НДВ. Для определения режима и необходимости контроля проводим расчет целесообразности контроля. Данные расчеты производим по п.5.21 РНД 211.2.01.01-97. Для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются и подлежат контролю те из выбрасываемых веществ, для которых $M/ПДК > \Phi$,

Где $\Phi = 0,01N$ при $N > 10м.$ или $\Phi = 0,1$ при $N < 10м.$

M – максимальная величина выброса из источника предприятия, г/сек;

$ПДК$ – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

N – высота источника загрязнения (высота трубы, высота выброса загрязняющих веществ).

В результате произведенного расчета контролируемым параметром от всех стационарных источников будут являться загрязняющие выбросы.

Согласно п. 1 статьи 128 Экологического Кодекса Республики Казахстан, физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением нормативов предела выбросов загрязняющих веществ осуществляется непосредственно на источнике выброса. При отсутствии специализированной лаборатории, оснащенной необходимым оборудованием и приборами, контрольные замеры могут производиться сторонними организациями, с которыми будет заключен специальный договор.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

- определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;

Результаты замеров оформляются актом, включаются в годовой и технический отчет предприятия и учитываются при оценке деятельности предприятия.

Проверка соблюдения уровня загрязнения осуществляется периодическим определением мощности выбросов загрязняющих веществ источниками выбросов предприятия.

Контроль за выполнением нормативов НДВ проводится самим предприятием (производственный экологический контроль) с привлечением аккредитованных лабораторий и государственной экологической инспекцией согласно графика проверок.

Табличные параметры для определения источников, подлежащих обязательному контролю и «График контроля ЗВ на источниках и в границах СЗЗ» прилагаются в таблицах.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

г.Тобыл, Костанайский район, ТОО "Добрый Пекарь"

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) , г/с	М*100 ПДК*Н* (100- КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100- КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	дымовая труба котельной АБК	6,5		0301	0,2	0,0065	0,0033	0,0061	0,0306	2
				0330	0,5	0,01	0,002	0,0094	0,0188	2
				0337	5	0,057	0,0011	0,0537	0,0107	2
				2754	1	0,0000005	0,0000001	0,0000005	0,0000005	2
				2902	0,5	0,0809	0,0162	0,2287	0,4574	2
0002	дымовая труба котла №1 кондитерского цеха	7		0301	0,2	0,0045	0,0023	0,0047	0,0237	2
				0337	5	0,0162	0,0003	0,0171	0,0034	2
0003	дымовая труба котла №2 кондитерского цеха	7		0301	0,2	0,0045	0,0023	0,0047	0,0237	2
				0337	5	0,0162	0,0003	0,0171	0,0034	2
0004	вытяжная вентсистема участка расстаривания	6	99,9	2973	*0,1	0,000069	0,069	0,0006	5,6958	1
				3706	*0,03	0,00031	0,001	0,0026	0,0853	2
				3721	1	0,0036	0,0004	0,0297	0,0297	2
0005	вытяжная вентсистема участка мойки оборудования	6		0150	*0,01	0,00056	0,0056	0,0008	0,0786	2
0006	вытяжная вентсистема участка выпечки линии №1	5,5		1061	5	0,0193	0,0004	0,0205	0,0041	2
				1317	0,01	0,000694	0,0069	0,0007	0,0738	2
				1555	0,2	0,0035	0,0018	0,0037	0,0186	2
0007	вытяжная вентсистема участка охлаждения продукции линии №1	5,5		1061	5	0,00028	0,00001	0,0005	0,0001	2
				3706	*0,03	0,0001	0,0003	0,0006	0,0187	2
0008	вытяжная вентсистема участка выпечки линии №2	5,5		1061	5	0,01958	0,0004	0,0208	0,0042	2
				1317	0,01	0,000694	0,0069	0,0007	0,0738	2
				1555	0,2	0,0035	0,0018	0,0037	0,0186	2
				3706	*0,03	0,0001	0,0003	0,0003	0,0106	2
6001	склад угля крытый			2902	0,5	0,0021	0,0004	0,225	0,45	2
6002	площадка накопления золы угольной			2908	0,3	0,0146	0,0049	1,5644	5,2146	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6003	транспортные работы			0184	0,001	0,00002	0,002	0,0021	2,143	2
				0301	0,2	0,003	0,0015	0,1071	0,5357	2
				0328	0,15	0,00004	0,00003	0,0043	0,0286	2
				0330	0,5	0,0001	0,00002	0,0036	0,0071	2
				0337	5	0,04	0,0008	1,4287	0,2857	2
				0703	**0,00001	0,00000002	0,0002	0,000002	0,2143	2
				2754	1	0,007	0,0007	0,25	0,25	2

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА ОЦЕНИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.

Производственная площадка расположена за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов. В районе расположения объектов нет границ с поверхностными водными объектами природного характера.

Водным объектом является река Тобол, протекающая от участка рассматриваемой деятельности на расстоянии более 2,0 км в западном направлении.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится. Собственных артезианских скважин предприятие не имеет.

Объект по характеру технологических процессов относится к категории производств, которые не оказывают отрицательного влияния на водные ресурсы и качество поверхностных и подземных вод, а с учетом отсутствия вблизи расположенных месторождений пресных подземных вод влияние объекта на воды не окажет.

2.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Определение направлений для принятия технических решений по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.

Водоснабжение. Для хозяйственных нужд используется централизованная вода (поселковый водопровод) Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по нормам водопотребления в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного человека, принято 12 литров в сутки на человека.

Режим работы 1 смены в сутки (8 часов/смена) 240 рабочих дней в году.

Результаты расчетов расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации приведены в таблице 2.1.1.

Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хоз. бытовых стоков от работников и производственная потребность.

Количество привлеченных работников на объекте – 28 человек.

Водопотребление на хозяйственно бытовые нужды объекта:

В 2025 год. - 240 дней.

Количество воды, необходимой на питьевое водоснабжение и хозяйственно бытовые нужды определен с учетом максимального количества привлекаемых работников объекта и сроков водопотребления.

12 литров *28 чел *240 рабочих дней = 80640,0 литров в год- 80,64 м³ в год.

Канализация.

Сброс хоз-бытовых стоков происходит во временный септик накопитель, откуда в последующем вывозится в сторонние накопители хозяйственно бытовых вод. Хозяйственно бытовые стоки в основном образуются в результате жизнедеятельности работников объекта. Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится. Объем сброса условно принят до 100% от всей массы водопотребности – 80,64 м³ в год

Мероприятия по охране водных ресурсов.

В настоящее время в районе нормируемого объекта действует существующая сеть водоснабжения и водоотведения, других объектов и водозаборных узлов не имеется. При этом исключается сброс бытовых сточных вод в водотоки и на рельеф местности.

Баланс водоотведения и водопотребления

Водопотребление на хозяйственно бытовые нужды объекта:

Производство	Водопотребление, тыс.м³/год.							Водоотведение, тыс.м³/год.				
	Всего	На производственные нужды			На хозяйств енно – бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотн ая вода								Повторно – используем ая вода
		Всего	В том числе питьевого качества									
Кондитерский цех	0,08064		-	-	-	0,08064	-	0,08064	-	-	0,08064	

Основной водной артерией г. Тобыл и всей Костанайской области является река Тобол, протекающая от участка рассматриваемой деятельности на расстоянии более 2000 м.

Питание реки Тобол в основном снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье с 1-й половины апреля до середины июня в верховьях и до начала августа в низовьях. Среднегодовой расход воды — в верхнем течении (898 км от устья) 26,2 м³/с, в устье 805 м³/с (максимальный соответственно 348 м³/с и 6350 м³/с). Средняя мутность 260 г/м³, годовой сток наносов 1600 тысяч тонн. Замерзает в низовьях в конце октября — ноябре, в верховьях в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля — 1-й половине мая.

Сухость климата в сочетании с общим преобладанием равнинного рельефа создали своеобразный гидрографический облик территории: развитие речной сети преимущественно на повышенных ее участках и сосредоточение большого количества водосточных озер на низких плоских пространствах.

В бассейне р. Тобол насчитывается около 142 водотоков длиной более 10 км, причем более половины из них представляют временные водотоки протяженностью до 20 км. Речная сеть принадлежит бассейнам р. Тобол и бессточному междуречью Тобол - Тургай. Густота речной и овражной - валочной сети в среднем составляет 6-7 км на 100 км. В бассейне имеется много искусственных водоемов (водохранилищ, прудов) в основном небольших размеров. Верхнее-Тобольское водохранилище является наиболее крупным по объему регуляторов стока р. Тобол, подпитки нижерасположенного Каратомарского и других водохранилищ.

Каратомарское водохранилище расположено ниже по течению реки, оно регулирует сток р. Тобол и его притока - реки Аят.

2.2.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ

Эксплуатация промплощадки не оказывает негативного воздействия на водные ресурсы района. В открытые поверхностные водоемы и на рельеф местности хозяйственно-бытовые стоки не поступают.

В связи с отсутствием забора воды из реки, а также с отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности, объект *не оказывает воздействия* на р.Тобол и на ближайшие водные объекты.

2.3. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

2.3.1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОПИСАНИЯ РАЙОНА.

В недрах Костанайской области сосредоточены большие ресурсы возобновляемых пресных и технических подземных вод. На протяжении XX века было выявлено 140 месторождений подземных вод.

Общие эксплуатационный запасы пресных подземных вод оценены в 1 млн.м³/сут. Они позволяют удовлетворить текущую и перспективную потребность населения области в качественной питьевой и оросительной воде. Основным коллектором подземных вод в пределах участка является водоносный комплекс зоны открытой трещинноватости скальных пород и их коры выветривания.

Водовмещающий комплекс объединяет отложения верхнего силура, верхнего протерозоя – нижнего палеозоя, представленные метаморфическими сланцами, гнейсами, конгломератами, гранитами и гранодиоритами, габбро, серпантинитами, редко известняками. Обводнены верхняя наиболее выветренная и трещиноватая зона, которая прослеживается до глубины 60-70 м. уровень подземных вод устанавливается на глубинах от 0 до 25,4 м. в пониженных частях рельефа отмечены выходы их в виде площадного вымывания. Наиболее низкой водообильностью обладают локально-трещиноватые зоны на водоразделах, высокая - характерна для зон повышенной трещиноватости, тяготеющих к тектоническим разломам.

По типу циркуляции в некарстующихся породах развиты трещинные и трещинно-жильные воды, а в карбонатных породах трещинно-карстовые воды. В предгорной части трещинные воды разгружаются в виде восходящих родников, кроме того, отмечается разгрузка подземных вод в подрусловые четвертичные отложения саев. На остальной площади отмечается самоизлив подземных вод. Основное направление движения подземных вод на северо-запад. Водоносность отложений зависит от литологического состава вмещающих пород и структурно-тектонической обстановки. Минимальной водообильностью обладают породы некарстующегося комплекса: песчаники, сланцы, граниты и другие, максимальной - раскарстованные известняки.

Объект ТОО «Добры Пекарь», ввиду отсутствия использования земельных ресурсов, *не оказывает воздействие* на грунтовые воды и геоморфологию района расположения.

2.3.2 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА НА КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ВЕРОЯТНОСТЬ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

При осуществлении проектных решений негативного влияния на подземные воды *не прогнозируется*, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА, ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Недра Костанайской области богаты полезными ископаемыми: железные и магнетитовые руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень

и др.

Полезные ископаемые области, их большие запасы, хорошее качество и благоприятные условия добычи во многом определили современную специализацию промышленности. Первостепенное значение не только для экономики области, но и всего Казахстана, имеет добыча руд чёрных металлов, алюминиевого сырья (бокситов), асбеста.

В Костанайской области известно и изучено в различной степени **35** видов полезных ископаемых. Разведано около **400** месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе: строительных материалов – 234 месторождения, 18 - железа, 22 - бокситов, 7 - золота, 2 – титана, 10 – угля, по 1 – серебра, никеля и цинка. Область является уникальной железорудной и бокситовой базой республики. В регионе сосредоточено **92,6%** железных руд (**4%** от мирового запаса), **98,2%** – бокситов, **81,2%** - кобальта, **51,6%** - никеля, **4,6%** - титана, **3,1%** - золота от общих балансовых запасов Республики Казахстан.

Проектируемые работы проводятся *без использования недр*.

Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

3.2 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Основными видами негативного изменения недр являются:

1. *изменение микрорельефа в процессе деятельности;*
2. трансформация и деградация ландшафта из-за прохождения тяжелого грузового транспорта;

В связи с тем, что земельные участки и объекты существующие – нового строительства или реконструкции не планируется, эксплуатация не требует никаких строительных операций, в процессе осуществления деятельности ТОО - негативного воздействия на недра *не прогнозируется*.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

4.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.

В процессе эксплуатации объекта, воздействующего на окружающую среду, должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения. В обращении с отходами производства и потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления рассчитаны только на период эксплуатации объекта, т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации промплощадки не предполагается.

Виды образования отходов и решение по их утилизации в период производственной деятельности объекта.

Период эксплуатации

1.Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в результате производственной деятельности персонала объекта – 28 человек.

Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в специальных металлических контейнерах. Затем вывозится на полигон ТБО.

Согласно классификатору отходов. Утвержденное «Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, ТБО относится к неопасному виду.

Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$Q = P * M * P_{тбо}$, где

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 мз/год/чел.;

M - численность рабочих в период эксплуатации - 28 человек;

$P_{тбо}$ - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,2 т/мз

$$Q = 0,3 \text{ мз/год} * 28 \text{ чел.} * 0,2 \text{ т/мз} = 1,68 \text{ т/год.}$$

2.Зольный остаток в собственных АПО предприятия.

Объем образования золы соответствует фактическим показателям предприятия, объем которого составляет 3 тонны в год

В таблице приведена общая классификация отходов производства и потребления, образующихся на предприятии.

Классификация отходов.

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отходов по классификатору
1	Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	неопасные	20 03 01
2	Золошлак	неопасные	10 01 01

Прим. * - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Объемы образования и накопления отходов приведены в таблицах 6. по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Таблица 6.

**Декларация по объемам образования и объемам накопления
опасных и неопасных видов отходов по годам. с 2025 г- в последующие годы.**

Наименование отходов	Объем образования отходов, тонн/год	Объем накопленных отходов, тонн/год
1	2	3
Всего	4,68	4,68
в том числе отходов производства	3	3
отходов потребления	1,68	1,68
Неопасные отходы		
Коммунально-бытовые отходы от работников предприятия.	1,68	1,68
Золошлак	3	3

Сведения о классификации отходов.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона

или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

4.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИЛИ УДАЛЕНИЮ), ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Сбор и сортировка. До передачи отходов специализированным организациям производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках. Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

1) по видам и/или фракциям, компонентам, (ТБО);

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование. Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления. Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора. В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Утилизация. Для обеспечения ответственного обращения с отходами ТОО заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

Объектов длительного накопления и хранения на объекте не имеется. Все виды отходов, после образования вывозятся в сторонние организации на утилизацию или захоронение.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных местах, оборудованных в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями на основании природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Для полноценного сбора и временного хранения коммунально-бытовых отходов предусматривается обустройство площадки для контейнерного накопителя.

На территории запрещается накапливать отходы производства вне специализированных площадок и производственных зон.

На территории запрещается ведение открытого сжигания отходов

производства.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Учитывая условия района расположения рассматриваемого объекта, а также отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Факторы радиоактивного воздействия объекта на окружающую среду. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено. В технологической цепи производства так же не предусматривается применение приборов, линий, где используется радиоактивные материалы.

Радиационное воздействие в процессе ведения производственной деятельности не предвидится.

Акустическое воздействие. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 50 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

При ведении производства источников сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, не имеется.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности

труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

На объекте отсутствует источник образования вибраций. Воздействие шума и вибрации на окружающую среду не производится.

Электромагнитное воздействие. На территории предприятия радиолокационные станции, радио и телепередающие станции отсутствуют. Проектируемый объект не является вырабатывающий сильные электромагнитные поля. Источников образования высокого сверхнормативного электромагнитного воздействия не имеется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Настоящий раздел «Охрана земельных ресурсов» разработан на стадии проектирования в соответствии с требованиями Земельного и Экологического Кодексов Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Прямым фактором воздействия на окружающую среду и земельные ресурсы является трансформация рельефа, нарушение земель, и природной среды обитания животного мира.

6.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ. БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ, НАМЕЧАЕМОЙ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОМ СОБСТВЕННОСТИ

Землепользование. Участки расположены в Костанайской области, Костанайском районе, г. Тобыл, ул. Семина, ст-е 48/4.

Участки представлены площадками с антропогенно нарушенными землями-насыпным твердым покрытием. Данные территории служат временной площадкой разгрузочно-погрузочных работ.

Вынос грунтовых вод на участке не выявляются.

Общая площадь участков составляет 1,1215 га.

6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов, зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и

светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

Территория с. Койбагор располагается в подзоне черноземов южных. Типичными для подзоны являются обыкновенные среднегумусные черноземы тяжело- и среднесуглинистого механического состава, которые занимают преобладающую часть территории. В целом для подзоны характерно широкое распространение березовых и березово-осиновых колков с солодами, особенно распространенными в ее северо-восточной и западной частях. Именно эти части подзоны выделяются географами как южная лесостепь и колочная степь. Среди зональных автоморфных почв подзоны обыкновенных черноземов преобладают разновидности среднесуглинистого и тяжелосуглинистого механического состава.

Восточная часть подзоны отличается однородным почвенным покровом, представленным в основном южными карбонатными черноземами, развивающимися на желто-бурых покровных карбонатных суглинках. Среди интразональных почв развиты лугово-черноземные несолонцеватые, солонцеватые и карбонатные, встречающиеся в микропонижениях по водоразделам, и различные рода луговых почв, формирующихся как в понижениях на водоразделах, так и в долинах рек и крупных озерных понижениях. Вокруг соленых озер распространены луговые солончаки, местами соровые.

Под устойчивостью почв понимается ее свойство сохранять нормальное функционирование и структуру, несмотря на разнообразные внешние воздействия. Реальная устойчивость почв к антропогенному воздействию определяется способностью почвы к нейтрализации воздействия за счет собственных буферных свойств и ликвидации последствий воздействия в процессе самовосстановления. В целом почвы исследуемой территории обладают хорошей способностью к ликвидации последствий антропогенного воздействия в процессе самовосстановления. По данным годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2024 г. по ведению мониторинга за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами, в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания всех определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

6.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА.

Сам участок производственной площадки не имеет почвенно-плодородного слоя и представлен твердым покрытием антропогенно-нарушенными землями с наносным грунтом (глина, опока, строительный щебень, твердое асфальтовое покрытие). В связи с расположением объекта на действующей территории предприятия с. Карасу, анализ состояния почв и грунтов не требуется. Территория является антропогенной нарушенной территорией с действующими производствами. В период проведения работ по эксплуатации промплощадки не предполагается негативного вмешательства в почвенный покров, в целом воздействие оценивается как **допустимое**. В связи с этим экологический мониторинг почв не предусматривается.

6.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка исключает следующие меры:

- - не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- - производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах их компетенции.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только имеющимся и отведенным дорогам;
- - производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- - бережно относиться и сохранять растительность;
- - разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Прилегающие к объекту земли отнесены к землям общего пользования для производственных нужд г. Тобыл. Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленности и градостроительства.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью. Доминантами являются злаки и полыни. Из злаков следует отметить типчак, тонконог стройный, бескильницу расставленную, острец ветвистый, реже пырей ползучий. Из полыней встречается

чаще всего полынь Шренка и натронная.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников. На территории объекта не производится сноса зеленых насаждений.

Редких, эндемичных, «красно книжных» видов растений на участке не установлено. Воздействие на флору и фауну установлено не значительное.

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ.

Воздействие на растительный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также нет. Эксплуатация объекта, не приведет к нарушению растительного покрова. Однако, для недопущения или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему необходимо:

- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ НАЗЕМНОЙ И ВОДНОЙ ФАУНЫ

Фауна позвоночных животных Костанайской области включает 65 видов млекопитающих, свыше 300 видов птиц, из которых около 160 гнездится, 6-9 видов пресмыкающихся, 6 видов земноводных, и более 20 видов рыб.

В степи среди млекопитающих доминируют грызуны: большой суслик, хомяки, степная пеструшка, полевки, слепушонка, заяц русак, в колках обитают красная полевка, полевка-экономка, обычный заяц беляк, косуля, лось, обыкновенный еж, лисица, барсук. Среди птиц многочисленны хищники - пустельга, ушастая сова, кобчик, луговой лунь. Для открытых пространств наиболее характерны полевой жаворонок, полевой конек, перепел, луговой чекан, большой кроншнеп, чибис, в колках обычны тетерев, вяхирь, обыкновенная 51 горлица, кукушка, козодой, грач, сорока, серая ворона, до недавнего времени была

многочисленна белая куропатка.

Предприятие находится - в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория объекта определяется как сложившийся в условиях поселка ареал обитания животных и птиц. Животный мир представлен в основном домашними и бездомными животными – кошками и собаками, а также обитателями населенных мест - воробей, ворон, галка, сорока, голубь.

Участок не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Эксплуатация объекта, не приведет к существенному нарушению кормовой базы и мест обитания животных, а также миграционных путей. Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники. В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- ввести на территории промзоны запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

При соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЕ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Современные социально-экономические условия жизни в г. Тобыл характеризуются развитой промышленностью (особенно горнодобывающей), сельскохозяйственным сектором и растущим средним уровнем заработной платы, но также зависят от общих тенденций развития Костанайского района и области. Трудовая деятельность населения сосредоточена в таких сферах, как добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, сфера услуг и государственное управление.

Социально-экономические условия

- **Промышленность:** В Костанайской области, к которой относится г. Тобыл, развиты горнодобывающая промышленность (железная руда, бокситы), машиностроение и пищевая промышленность.

- **Сельское хозяйство:** Регион является аграрным, с развитым растениеводством и животноводством.

- **Доходы:** Средняя месячная заработная плата в Костанайской области на II квартале 2025 года составила 381 146 тенге, показав рост на 12,9% по сравнению с аналогичным периодом 2024 года.

- **Демография:** Население г. Тобыл составляет 24 590 человек (на 2019 год).

Характеристика трудовой деятельности

- **Основные отрасли:** Большинство населения занято в горнодобывающей

промышленности, сельском хозяйстве, строительстве и сфере услуг (торговля, транспорт, образование, здравоохранение).

· **Предпринимательство:** Развивается малый и средний бизнес, особенно в сфере торговли, услуг и сельского хозяйства.

· **Безработица:** Уровень безработицы зависит от общей ситуации в регионе. Государственные программы развития, такие как "Еңбек" и "Бастау Бизнес", направлены на снижение безработицы и поддержку предпринимательства.

· **Развитие инфраструктуры:** Наблюдается развитие социальной инфраструктуры, включая школы, детские сады, больницы и поликлиники

10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта ТОО не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

В целом воздействие намечаемой деятельности на социальноэкономическую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном положительном эффекте - обеспечении занятости местного населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

В соответствующих разделах настоящего проекта определены декларируемые объемы эмиссий и проведена качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только на период эксплуатации объекта (т/год), т.к. нового строительства, реконструкции или реорганизации на площадке не

предусматривается.

На основании приведенных материалов определено, что в период эксплуатации объекта ТОО «Добрый Пекарь», не будет оказывать существенного влияния на состояние окружающей среды, в том числе:

1. Эмиссии в атмосферу не приведут к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы в период эксплуатации объекта в общем декларируемом количестве 3,447176 тонн/год будут осуществляться в пределах допустимых значений, установленных проектом.

По всем загрязняющим веществам значение концентраций на границе с ближайшей жилой зоной будет находиться в пределах, не превышающих гигиенические значения, что не повлечет дискомфортной обстановки для населения;

2. Влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как незначительное, т.к. в период эксплуатации объекта не будет осуществляться сброса в открытые водоемы или поля фильтрации. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в специальные сооружения;

3. Воздействие на геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы (почвы и грунты, недра, ландшафты) в период эксплуатации объекта не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств.

4. Для полноценного сбора и временного хранения коммунально-бытовых отходов предусматривается обустройство площадки для контейнерного накопителя.

На территории запрещается накапливать отходы производства вне специализированных площадок и производственных зон.

5. Существенного негативного влияния на биологическую систему (флору и фауну района расположения) эксплуатация объекта не окажет. Деятельность не приведет к уничтожению редких или эндемичных видов, изменению существующего видового состава растительного и животного мира, нарушению естественных биотических связей компонентов сложившейся экосистемы;

4. Проектируемая эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально - территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду оценивается как вполне допустимое.

Таким образом, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность в рамках эксплуатации промышленной площадки - ТОО «Добрый Пекарь», находящийся по адресу: Костанайская область, Костанайский район г. Тобыл, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Возможные последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта заключаются в следующем:

1. Сейсмическая опасность (на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к 0-2 бальной зоне. Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне);

2. Неблагоприятные метеоусловия (возможность повреждения оборудования, разлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются);

3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи (вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах);

4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования (вероятность низкая - организовано строгое соблюдение техники безопасности);

5. Возникновение пожаро- и взрывоопасной ситуации (вероятность низкая - конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена возможность аварийной ситуации);

6. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса (в связи с отсутствием стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства аварийные выбросы исключены);

7. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами (вероятность низкая - на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учёт, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры).

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей среды, безопасности местного населения, рабочего персонала при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве:

§ для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать

назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

§ монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;

§ обучение персонала и проведение практических занятий;

§ обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;

§ обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и хранении бытовых отходов;

§ другие требования согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Действия персонала в аварийной ситуации:

При возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям, а именно: самопроизвольное смещение освобожденных от связей элементов, необходимо выполнить указанные ниже действия:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (введен в действие с 1 июля 2021 года);
2. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года №221-0);
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № АР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года АР ДСМ-15 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека";
7. Приказ министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п);
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № АР ДСМ-331/2020);
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. 1996 г.
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.
12. Методические указания расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011года № 204-ө

ПРИЛОЖЕНИЕ

Результаты расчета выбросов от
стационарных источников предприятия.
Справочные данные по производству.
Инвентаризация источников и
выбрасываемых ЗВ в атмосферный воздух.
Определение выбросов Расчетным методом.

УТВЕРЖДАЮ

директор ТОО "Добрый Пекарь"

Вagner O.B.

2025г.

" 20 " 11

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

г.Тобыл, Костанайский район, ТОО "Добрый Пекарь"

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 (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) кондитерский цех	0001	0001 01	котел конторы	теплоснабжение объекта	24	4320	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,025
							Сера диоксид	0330 (0,5)	0,18
							Углерод оксид	0337 (5)	0,848
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	1,208
(001) кондитерский цех	0001	0001 02	котел конторы- сжигание дров	теплоснабжение конторы	12	2160	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,034
							Углерод оксид	0337 (5)	0,064
							Углеводороды пред. C12-C19	2754 (1)	0,000003
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,02
(001) кондитерский цех	0002	0002 01	котел водогрейный №1 производственного цеха	тепловая энергия	24	4320	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,0707
							Углерод оксид	0337 (5)	0,253
(001) кондитерский цех	0003	0003 01	котел водогрейный №2 производственного цеха	тепловая энергия	24	4320	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,0707
							Углерод оксид	0337 (5)	0,253
(001) кондитерский цех	0004	0004 01	Расстаривание и подготовки компонентов - мукопросеиватель	производство кондитерских изделий	1	300	Пыль мучная	3721 (1)	0,0039

(001) кондитерский цех	0001	0001 01	котел которы	теплоснабжение объекта	24	4320	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,025
(001) кондитерский цех	0003	0003 01	котел водогрейный №2 производственного цеха	тепловая энергия	24	4320	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,0707
							Углерод оксид	0337 (5)	0,253
(001) кондитерский цех	0004	0004 01	Расстаривание и подготовки компонентов - мукопросеиватель	производство кондитерских изделий	1	300	Пыль мучная	3721 (1)	0,0039
(001) кондитерский цех	0004	0004 02	Участок Расстаривание и подготовки сахара - выгрузка и просевание сырья	производство кондитерских изделий	1	300	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)	2973 (*0,1)	0,075
(001) кондитерский цех	0004	0004 03	Расстаривание и подготовки какао бобовых и растительных материалов	производство кондитерских изделий	1	300	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	3706 (*0,03)	0,00033
(001) кондитерский цех	0005	0005 01	участок мойки технологического оборудования	производство кондитерских изделий	2	600	Натрий гидроксид	0150 (*0,01)	0,00078
		0006 01	линия производства №1- конвеерная линия выпечки (термопечь)	производство кондитерских изделий	8	2400	Этанол	1061 (5)	0,167
							Ацетальдегид	1317 (0,01)	0,006
							Уксусная кислота	1555 (0,2)	0,03
(001) кондитерский цех	0007	0007 01	узел охлаждения выпускаемой продукции линии №1	производство кондитерских изделий	8	2400	Этанол	1061 (5)	0,00242
							Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	3706 (*0,03)	0,000864
(001) кондитерский цех	0008	0008 01	линия производства №2- линия выпечки (термопечь)	производство кондитерских изделий	8	2400	Этанол (Этиловый спирт)	1061 (5)	0,167
							Ацетальдегид	1317 (0,01)	0,006
							Уксусная кислота	1555 (0,2)	0,03
(001) кондитерский цех	0008	0008 02	узел охлаждения выпускаемой продукции линии №2	производство кондитерских изделий	8	2400	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (5)	0,00242
							Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	3706 (*0,03)	0,000864
(001) кондитерский цех	6001	6001 01	склад угля крытый	тепловая энергия	24	4320	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00002
(001) кондитерский цех	6002	6002 01	площадка накопления золы угольной	теплоснабжение которы	24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908 (0,3)	0,0031

(001) кондитерский цех	0001	0001 01	котел конторы	теплоточная объекта	24	4320	Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,025
(001) кондитерский цех	6003	6003 01	транспортные работы	производство кондитерских изделий	4	1200	Свинец и его неорганические соединения	0184 (0,001)	0,0001
							Азота (IV) диоксид	0301 (0,2)	0,012
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (0,15)	0,0002
							Сера диоксид	0330 (0,5)	0,0006
							Углерод оксид	0337 (5)	0,18
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703	0,0000001
							Углеводороды пред. C12-C19	2754 (1)	0,03

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

г.Тобыл, Костанайский район, ТОО "Добрый Пекарь"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - кондитерский цех									
0001	6,5	0,3	10	0,70686	100	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065	0,059
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01	0,18
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,057	0,912
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000005	0,000003
						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,0809	1,228
0002	7	0,25	10	0,490875	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0045	0,0707
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0162	0,253

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0003	7	0,25	10	0,490875	110	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0045	0,0707
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0162	0,253
0004	6	0,25	5,3	0,2601631	18	2973 (*0,1)	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0,000069	0,000075
						3706 (*0,03)	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)	0,00031	0,00033
						3721 (1)	Пыль мучная (491)	0,0036	0,0039
0005	6	0,25	14,72	0,7225663	18	0150 (*0,01)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00056	0,00078
0006	5,5	0,5	5,1	1,0013827	120	1061 (5)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0193	0,167
						1317 (0,01)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,000694	0,006
						1555 (0,2)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0035	0,03
0007	5,5	0,5	5,1	1,0013827	45	1061 (5)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00028	0,00242
						3706 (*0,03)	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)	0,0001	0,000864
0008	5,5	0,5	5,1	1,0013827	120	1061 (5)	Этанол	0,01958	0,16942
						1317 (0,01)	Ацетальдегид	0,000694	0,006
						1555 (0,2)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0035	0,03
						3706 (*0,03)	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	0,0001	0,000864

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001						2902 (0,5)	Взвешенные частицы (116)	0,0021	0,00002
6002						2908 (0,3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0146	0,0031
6003						0184 (0,001)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00002	0,0001
						0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003	0,012
						0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00004	0,0002
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001	0,0006
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	0,18
						0703 (**1,E-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	0,0000001
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007	0,03

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Производство:001 - кондитерский цех					
0004 02	тканевый локальный фильтр	99,9	99,9	2973	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизирован	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		3,7450011	3,6700011	0,075	0,000075	0,074925		3,6700761
в том числе:								
Т в е р д ы е		1,3123781	1,2373781	0,075	0,000075	0,074925		1,2374531
из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0001	0,0001					0,0001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0002	0,0002					0,0002
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000001					0,0000001
2902	Взвешенные частицы	1,22802	1,22802					1,22802
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0031	0,0031					0,0031
2973	Пыль сахара, сахарной пудры	0,075		0,075	0,000075	0,074925		0,000075
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения	0,002058	0,002058					0,002058
3721	Пыль мучная	0,0039	0,0039					0,0039
Газообразные, жидкие		2,432623	2,432623					2,432623
из них:								
0150	Натрий гидроксид	0,00078	0,00078					0,00078
0301	Азота (IV) диоксид	0,2124	0,2124					0,2124
0330	Сера диоксид	0,1806	0,1806					0,1806
0337	Углерод оксид	1,598	1,598					1,598
1061	Этанол	0,33884	0,33884					0,33884
1317	Ацетальдегид	0,012	0,012					0,012
1555	Уксусная кислота	0,06	0,06					0,06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,030003	0,030003					0,030003

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно сти	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0150	Натрий гидроксид			0,01		0,00056	0,00078
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		1	0,00002	0,0001
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0185	0,2124
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,00004	0,0002
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0101	0,1806
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,1294	1,598
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		1	0,00000002	0,0000001
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4	0,03916	0,33884
1317	Ацетальдегид	0,01			3	0,001388	0,012
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06		3	0,007	0,06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0,0070005	0,030003
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,083	1,22802
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	0,0146	0,0031
2973	Пыль сахара, сахарной пудры			0,1		0,000069	0,000075
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения			0,03		0,00051	0,002058
3721	Пыль мучная	1	0,4		4	0,0036	0,0039
	В С Е Г О :					0,31494752	3,6700761

Справочные данные, необходимые для нормирования объекта
ТОО «Добрый Пекарь»

Расход газа на котельной производства 30000 м3/год-1 котел (2-РЕЗЕРВНЫЙ)

Расход угля на котельной АБК (конторы) 25 тонн/год

Количество работающего персонала 28 человек.
Режим работы объекта 1 смена в сутки,
240 Суток в году.

Объем производства кондитерского цеха.
Потребление сырья – 237 -300 тонн/год.

Объем и виды выпускаемой продукции. - 237 -300 тонн/год.

Директор ТОО «Добрый пекарь»



Вагнер О.В.

ТОО "Добрый пекарь"
за 2024 г.

№ п/п	Номенклатура	Итого расход Количество
1	Агар-агар	2
2	арахис обжаренный дробленый 3-5мм вакуум, 15 кг	105
3	Арахисовые лепестки (R, 0,7 мм PR 10 кг)	188,008
4	Ароматизатор "Ваниль"	3
5	Ароматизатор Вишня	5
6	Ароматизатор Дыня	1
7	ароматизатор ирисово-сливочный	26,8
8	Ароматизатор Клубника	2
9	Ароматизатор Кофе	19,8
10	Ароматизатор Малина	2
11	Ароматизатор орех лесной	4
12	Ароматизатор пищевой Ваниль-Пломбир	1
13	Ароматизатор пищевой ваниль-пломбир Deliar	24
14	Ароматизатор пищевой инкапсулир Апельсин Deliar	2
15	Ароматизатор пищевой инкапсулир Десерт ванильно-сливочный Deliar	2
16	Ароматизатор пищевой инкапсулир Клубника C Deliar	2
17	Ароматизатор пищевой Клюква	1
18	Ароматизатор пищевой клюква Deliar	3
19	Ароматизатор пищевой Шоколад Deliar	5
20	Ароматизатор пищевой Шоколадный брауни	1
21	ароматизатор сгущенное молоко	1,538
22	Ароматизатор Сгущенное молоко	5
23	Ароматизатор Топленое молоко	9,4
24	Ароматизатор Яблоко зеленое	4
25	Белок яичный сухой 25кг	5
26	Бензоат натрия	50
27	Вареная сгущенка Нежная	50
28	Варенка Люкс-крем начинка (коробка) 20 кг	950
29	вишня с веточкой коктейльная Мараскино красная (натуральный краситель) - (3 кг/жб*6шт)/шт	20
30	вишня сублимационной сушки	50
31	Вишня сушеная	8 543,642
32	гель Бриллианс Шоколадный 6кг	48
33	гель кондитерский Муар Белый 2,5 кг	112
34	Гель нейтральный прозрачный	20
35	гель холодного нанесения Бостон белый 7кг	590,107
36	гель холодного нанесения Бостон со вкусом Апельсина 7кг	235
37	гель холодного нанесения Бостон со вкусом Шоколадный 7кг	113
38	гель холодного нанесения со вкусом вишни 6кг	430,5
39	Гидрокарбонат натрия 25кг ГОСТ 32802-2014 СОДА	1 744,261
40	Глазурь №111	20
41	глазурь кондитер. Bread Line (Мини Гочче плюс) 10 кг	183,294
42	глазурь кондитер. Bread Line (Рапид Фонденте Диски) 20 кг	2 250,932
43	глазурь кондитер. Bread Line (Рио Фонденте Диски) 10 кг	1 558
44	Глазурь кондитерская 131 Классика	144
45	Глазурь кондитерская 140 Классика	50
46	Глазурь кондитерская без добавления сахара 151 Классика	168
47	Глазурь кондитерская Шокомилк белая №33	120
48	Глазурь кондитерская Шокомилк темная №55	5
49	Глазурь кондитерская Шокомилк темная №66	1 700
50	Глазурь шоколадная крошка мраморная	559,5
51	Глазурь шоколадная темная	120
52	Глицерин ГОСТ 6259-75, (25)	404,3
53	глюкоза ферментированная AiBi "2,50"	54
54	глюкозный сироп	55
55	Диоксид кремния аморфный	11,8
56	Добавка пищевая комплексная Премикс для напитков AR Deliar	11
57	Жир кулинарный Прима 20кг	75,8
58	изюм 12,5	250
59	изюм коричневый в/с 10кг	2 621,792
60	изюм коричневый в/с 11кг	80,822
61	какао-порошок JB-800 алкализ., 25 кг	445
62	какао-порошок алкализ 25 кг	334,382
63	Какао-порошок алкализированный	50
64	какао-порошок алкализированный "Chocokao Dark" (весовой) 1/25 25 кг	2,258
65	какао-порошок натуральный (весовой) 1/25 кг	55
66	карбонат аммония, 35кг	161,321
67	кислота лимонная, 25кг	74,628
68	клубника сублимационной сушки	350
69	Клубника сушеная (порошок)	35
70	Клюква сушеная, 11,34 кг	2 443,2
71	Кокосовая стружка	1 120
72	Коллаген говяжий гидролизированный "Классика"	410

73	Комплексная пищевая добавка	824,66
74	Комплексная пищевая добавка 112 С Гелеон (10м)	100
75	Комплексная пищевая добавка разрыхлитель	40
76	Комплексная пищевая добавка эмульгатор для взбивания	36
77	конфитюр деликатесный 12,5 кг (Вишня)	350
78	конфитюр деликатесный 12,5 кг (Черника ТВ)	500
79	конфитюр деликатесный 12,5 кг (яблоко)	1 367,5
80	Конфитюр деликатесный Вишня 12,5 кг	1 000
81	Концентрат сывороточного белка 80% (протеин)	1 640
82	Концентрат сывороточного белка 80% (протеин)	1 238,25
83	Концентрат сывороточных белков сухой 55% ВБД	1 820
84	Концентрат сывороточных белков сухой 55% Еланский	250
85	Корица	16,73
86	Корица молотая, мешок 25кг (Вьетнам)	50
87	краситель	1
88	крахмал картофельный 25 кг	1 348
89	Крем-брюле начинка 15кг	525
90	Курага 10кг	200
91	Лецитин	43,719
92	Лицетин (эмульгатор) жидкий	200
93	Маргарин "Домашний" 72% монолит	500
94	Маргарин Молочный Н 20кг	2 000
95	Маргарин Особый 80%, 20кг	7 000
96	Маргаритка 4,5 кг печенье Добрый пекарь № 0007	1 000
97	Маргаритка с Цукатами 1,5 кг печенье Добрый пекарь №	50
98	масло растительное	256,553
99	Матча Изумруд	10
100	Мед	796,6
101	Метча Изумруд С XFG6027	10
102	Мука в/с	200
103	Мука пшеничная 1/с	82 295,924
104	Начинка "Твист премиум" кремовая шоколадный трюфель	533
105	Начинка "Твист" кремовая со вкусом Манго	1 004,1
106	Начинка "Твист" кремовая со вкусом Творога	967,3
107	Начинка "Твист" кремовая со вкусом Яблоко 13кг	88
108	Начинка "Твист" фруктовая Яблоко	1 000
109	Начинка Анабель со вкусом и кусочками малины	20
110	Начинка желейная Вишня	100
111	начинка Классика со вкусом шоколада и ореха № 202	20
112	Начинка кондитерская со вкусом Сгущенки вареной	20
113	Начинка кондитерская термостабильная с шоколадным вкусом	975
114	Начинка кондитерская термостабильная со вкусом пломбира	900
115	Начинка кондитерская термостабильная со вкусом творога	202,5
116	Начинка Лакомка	20
117	начинка твист фруктовая Яблочная	4 379,112
118	Начинка ТК30 яблочная с корицей термостабильная 14 кг	1 328,096
119	начинка фруктовая денфрут яблочная с корицей Т 415 00 (с кусочками 6-8 мм (12,5)	1 026
120	п/ф кондитерский пастообразный крем Молочный ведро 5 кг	100
121	п/ф кондитерский пастообразный крем Шоколадный ведро 5 кг	100
122	п/ф пастообразный крем "Профи Кавер Шоколад", ведро 5 кг	420
123	патока крахмал карамельная 35 кг	2 880,774
124	Пектин	1
125	Пермеат сывороточный сухой	925
126	Пищевая добавка Гуаровая камедь	135
127	Пищевая добавка: краситель Желтый солнечный закат Е110 (порошок)	3
128	подварка яблочная 30кг	5,179
129	Покрытие-крем Шокодель белое, 5,5кг	238
130	Покрытие-крем Шокодель шоколадное, 6кг	0,8
131	Полуфабрикат мучных кондит.изделий Master Martini (Фиорфиоре Маффин)	375,18
132	Порошок сывороточный карамелизованный	300
133	Порошок яблочный	225
134	Пребиотик олигофруктоза	3 100
135	Продлитель свежести Фреш Кейк	270
136	Рафаэлло - начинка термостабильная 20кг.	512
137	Рис воздушный	295
138	Сахар-песок	38 718,348
139	Сгущенка варёная крем-блюре	11 500
140	семена льна	17,8
141	Семя льна	3,518
142	семя льна масличного	367
143	Сливки растительные "Беллария"	30
144	Сливочная карамель-крем начинка, термостабильная (коробка) 20 кг	1 800
145	смесь UNIMIX sweet Iglis (кор 10кг)	339,396
146	Смесь Американер	190
147	Смесь Американер шоколад	50
148	Смесь Помадка Ванильная Премиум	10,312
149	смесь сухая для маффинов "ФаМаффин Ванильно - Сливочный", 20 кг	2 788,353
150	смесь сухая для маффинов "ФаМаффин Ванильно - Шоколадный", 20 кг	1 217,5

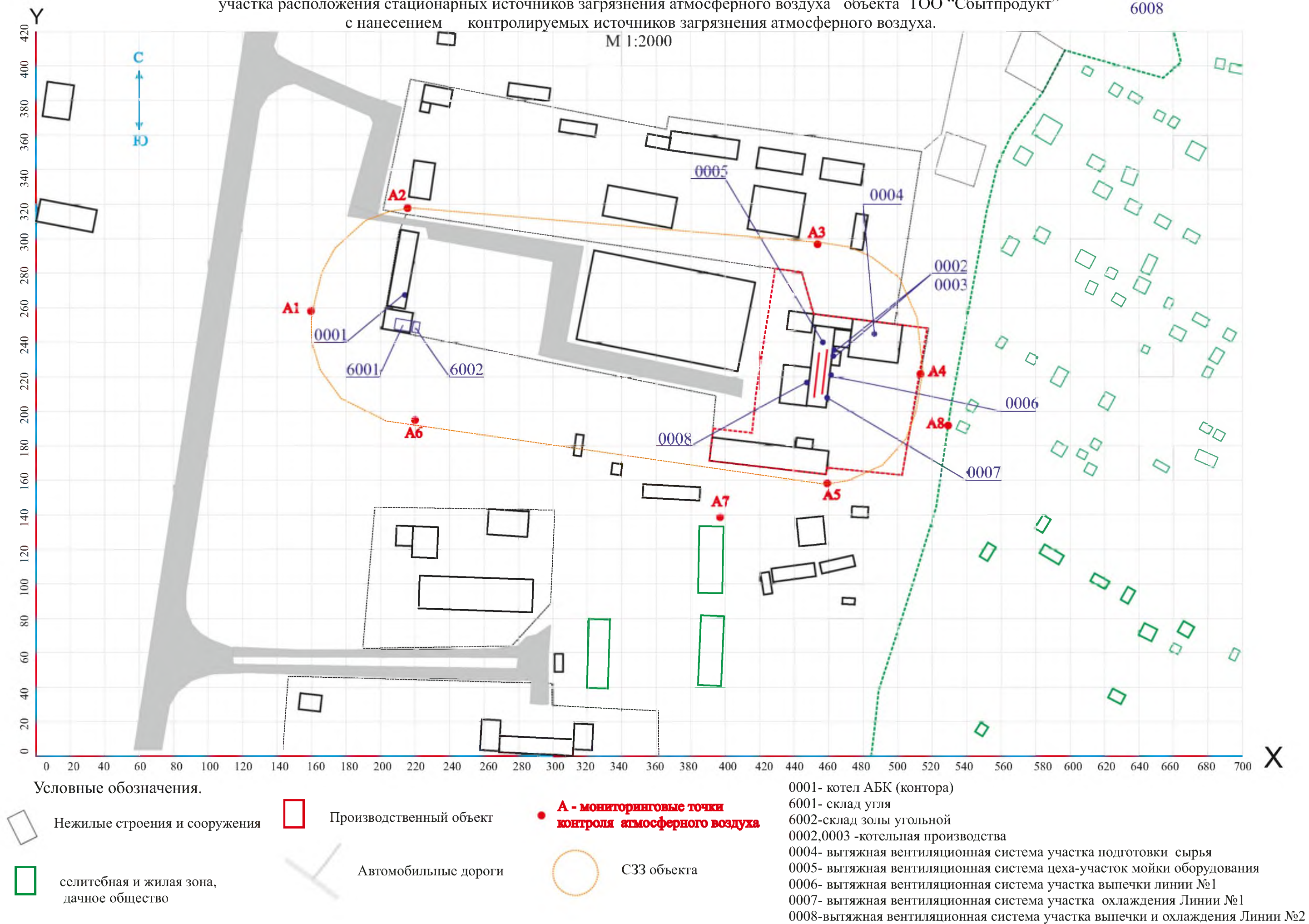
151	Соль	90
152	сорбитовый сироп	363,916
153	Сукралоза пищевая добавка E955	4
154	сухая смесь Smart maffins концентрат Кекс ванильный 10 кг	40
155	украшение лист розы	17
156	Фундук жаренный дробленый 4-6 мм	55
157	Фундук обжаренный дробленый 5-7 мм, 12,5 кг	50
158	Хлопья овсяные "Геркулес"	15 750
159	Цукаты	20
160	Чернослив 10кг	120
161	Шарики желейные "Мармелатье" Лесные ягоды М 8/10 мм, (0,9кг)	76
162	Шарики желейные "Мармелатье" Лесные ягоды М 8/10 мм, (0,9кг)	24
163	Шоколадно-ореховая термостабильная (коробка) 20 кг	1 700
164	Яблоко сублимационной сушки	150
165	ядро подсолнечника	320
166	ядро подсолнечника	200
167	ядро подсолнечника	890
168	Яичный - порошок	1 500
169	Яйцо	2 008
Итого		237854

ТОО "Добрый пекарь"
за 2024 г.

№ п/п	Номенклатура	Ед.изм.		Количество	
51	Вкусняшка 5кг печенье ДобрыйПекарь № 0001	кг	1	800	800,00
52	Вкусняшка стикер 0,5 кг (8 шт в ящ.) печенье ДобрыйПекарь №Ф0028	шт	0,5	78 608	39 304,00
124	Завтрак Чемпионов MIX "Добрый пекарь" коробка 260гр (5шт)/6 шт	шт	0,26	180	46,80
125	Завтрак Чемпионов СПОРТ"Добрый пекарь" мультизлаковое коробка 300 гр 6шт. №0077	шт	0,3	318	95,40
127	Зайчик 5кг печенье ДобрыйПекарь № 0003	кг	1	1 000	1 000,00
128	Зайчик стикер 0,5 кг(8 шт. в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0029	шт	0,5	3 000	1 500,00
132	Затобольское 5 кг печенье ДобрыйПекарь № 0004	кг	1	1 000	1 000,00
133	Затобольское стикер 0,5 кг (8 шт.в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0030	шт	0,5	2 008	1 004,00
140	Ириска стикер 0,5 кг (10 шт.в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0097	шт	0,5	1 700	850,00
141	К Кофе 5 кг печенье Добрый пекарь № 0005	кг	1	1 000	1 000,00
142	К кофе стикер 0,5 кг печенье ДобрыйПекарь	шт	0,5	1 900	950,00
146	Казахстанское 5кг печенье ДобрыйПекарь № 0006	кг	1	1 000	1 000,00
147	Казахстанское стикер 0,5 кг печенье ДобрыйПекарь	шт	0,5	700	350,00
232	Кофе с молоком стикер 0,5 кг (10 шт. в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0092	шт	0,5	1 500	750,00
240	Курабье 1,5 кг печенье Добрый пекарь №0056	кг	1	72	72,00
243	Лакомка 2 кг печенье Добрый пекарь	кг	1	400	400,00
256	ЛюдМилка торт Добрый пекарь 0,4 кг (в кориксе) №0155	шт	0,4	600	240,00
272	Медовик Крем-брюле (в коробке) Добрый пекарь 0,41 кг/6 шт №0143	шт	0,41	6 312	2 587,92
273	Медовик Крем-брюле (в коробке) Добрый пекарь 0,41 кг/9 шт №0143	шт	0,41	18 000	7 380,00
275	Медовик со сгущенкой (в коробке) Добрый пекарь 0,41 кг/6 шт	шт	0,41	10 100	4 141,00
288	Мультизлак стикер 0,5 кг (10 шт.в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0142	шт	0,5	2 610	1 305,00
322	Овсяное нежность стикер 0,5 кг (7 шт.в ящ) печенье ДобрыйПекарь №0128	шт	0,5	50 514	25 257,00
323	Овсяночка 5кг печенье Добрый пекарь № 0008	кг	1	1 000	1 000,00
324	Овсяночка стикер 0,5кг (8 шт в ящ) Добрый Пекарь №Ф0034	шт	0,5	1 900	950,00
326	Олимпийское 5 кг печенье Добрый пекарь № 0009	кг	1	1 000	1 000,00
327	Олимпийское стикер 0,5 кг (6шт в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0035	шт	0,5	300	150,00
328	Ореховое печенье 5 кг Добрый пекарь №0087	кг	1	1 000	1 000,00
329	Ореховое стикер 0,5 кг печенье ДобрыйПекарь	шт	0,5	1 900	950,00
330	ОРЕХОВЫЙ торт Добрый пекарь 0,41 кг/6 шт (в КОРОБКЕ) №0151	шт	0,41	1 800	738,00
358	Печенье Choco Latte 300гр шоколадно-овсянное Добрый пекарь пакет (крафт) 8шт/ящ№0150	шт	0,3	2 416	724,80
359	Печенье Choco Latte шоколадно-овсянное Добрый пекарь коробка 200 гр/15шт№0131	шт	0,2	3 215	643,00
360	Печенье Choco Latte шоколадно-овсянное Добрый пекарь лоток 27 шт	шт	0,05	7 130	356,50
361	Печенье Choco Мультизлак Добрый пекарь коробка 190 гр/15шт	шт	0,19	2 430	461,70
362	Печенье Choco Мультизлак Клубника Добрый пекарь коробка 190 гр/15шт	шт	0,19	2 675	508,25
363	Печенье Choco Мультизлак Орех Добрый пекарь коробка 190 гр/15шт	шт	0,19	3 290	625,10
364	Печенье Вишня	шт	0,05	200	10,00
365	Печенье Клубника	шт	0,05	200	10,00
366	Печенье Малина	шт	0,05	200	10,00
367	Печенье овсяное NATURAL Добрый пекарь 0,3 кг/8шт №0139	шт	0,3	2 408	722,40
368	Печенье овсяное NATURAL с вишней Добрый пекарь 0,3 кг/8шт №0147	шт	0,3	1 300	390,00
370	Печенье овсяное NATURAL с курагой Добрый пекарь 0,3 кг/8шт №0165	шт	0,3	1 700	510,00
371	Печенье овсяное NATURAL с черносливом Добрый пекарь 0,3 кг/8шт №0166	шт	0,3	1 308	392,40
373	Печенье песочное NATURAL с Кокосом в Шоколаде Добрый пекарь 0,25кг/8шт	шт	0,25	1 400	350,00
375	Печенье Яблоко	шт	0,05	200	10,00
376	Пирожное Антошка-Картошка 0,72 кг Добрый пекарь №	шт	0,72	70	50,40
378	Пирожное Лукоморье с заварным кремом 0,5 кг Добрый пекарь №0173	шт	0,5	800	400,00
379	Пирожное Лукоморье с йогуртовой начинкой 0,5 кг Добрый пекарь №0172	шт	0,5	900	450,00
380	Пирожное Лукоморье с начинкой "манго" 0,5 кг Добрый пекарь №0168	шт	0,5	1 200	600,00
381	Пирожное Лукоморье с начинкой "пломбир" 0,5 кг Добрый пекарь №0171	шт	0,5	600	300,00
382	Пирожное Лукоморье с начинкой "шоколадный трюфель" 0,5 кг Добрый пекарь №0170	шт	0,5	2 500	1 250,00
383	Пирожное Лукоморье с творожной начинкой 0,5 кг Добрый пекарь №0169	шт	0,5	1 000	500,00
384	Пирожное Медовик 0,5 кг Добрый пекарь	шт	0,5	1 500	750,00
397	ПЛОМБИР торт Добрый пекарь 0,410 кг/6 шт (в коробке) №0152	шт	0,41	2 312	947,92
399	ПЛОМБИР торт Добрый пекарь 0,5 кг/9 шт (в коробке)	шт	0,5	100	50,00
411	ПРАГА торт Добрый пекарь 0,41 кг/6 шт (в коробке) №0153	шт	0,41	1 512	619,92
412	ПРАГА торт Добрый пекарь 0,41 кг/9 шт (в коробке)	шт	0,41	10 800	4 428,00
420	Протеин Энерджи "Бомбический Апельсин" 800 гр 8шт/ящ	шт	0,8	197	157,60
421	Протеин Энерджи "Зеленая Матча" 800 гр 8шт/ящ	шт	0,8	274	219,20
422	Протеин Энерджи "Молочный Шоколад" 800 гр 8шт/ящ	шт	0,8	350	280,00
423	Протеин Энерджи "Яркая Клубника" 800 гр 8шт/ящ	шт	0,8	204	163,20
424	Протеиновое печенье Profit 40гр/12шт	шт	0,04	12 656	506,24
425	Протеиновое печенье Profit Apple (Яблоко) 40гр/12шт	шт	0,04	5 656	226,24
426	Протеиновое печенье Profit Cherry (Вишня) 40гр/12шт	шт	0,04	5 644	225,76
427	Протеиновое печенье Profit Raspberry (Малина) 40гр/12шт	шт	0,04	5 644	225,76
428	Протеиновое печенье Profit Strawberry (Клубника) 40гр/12шт	шт	0,04	5 512	220,48
429	Протеиновый батончик Choco Вишня ЭНЕРДЖИ MONKEY 35гр/14шт	шт	0,035	3 696	129,36
430	Протеиновый батончик Choco Клюква ЭНЕРДЖИ MONKEY 35гр/14шт	шт	0,035	3 346	117,11
431	Протеиновый батончик Choco Кокос ЭНЕРДЖИ MONKEY 35гр/14шт	шт	0,035	3 668	128,38
432	Протеиновый батончик Choco Фундук ЭНЕРДЖИ MONKEY 35гр/14шт	шт	0,035	3 976	139,16
433	Протеиновый батончик Profit Apple (Яблоко) 35гр/14шт/ящ	шт	0,49	7 224	3 539,76
434	Протеиновый батончик Profit Cherry (Вишня) 35гр/100шт/ящ	шт	0,035	1 000	35,00
435	Протеиновый батончик Profit Cherry (Вишня) 35гр/14шт/блок	упак	0,49	353	172,97
436	Протеиновый батончик Profit Cherry (Вишня) 35гр/14шт/ящ	шт	0,035	17 864	625,24
437	Протеиновый батончик Profit Cranberry (Клюква) 35гр/100шт/ящ	шт	0,035	1 000	35,00
438	Протеиновый батончик Profit Cranberry (Клюква) 35гр/14шт	шт	0,035	14 196	496,86
439	Протеиновый батончик Profit Cranberry (Клюква) 35гр/14шт/блок	упак	0,49	353	172,97
440	Протеиновый батончик Profit Nut (Фундук) 35гр/100шт/ящ	шт	0,035	1 000	35,00
441	Протеиновый батончик Profit Nut (Фундук) 35гр/14шт/блок	упак	0,49	353	172,97
442	Протеиновый батончик Profit Nut (Фундук) 35гр/14шт/ящ	шт	0,035	19 642	687,47
443	Протеиновый батончик Profit Raspberry (Малина) 35гр/14шт/ящ	шт	0,035	8 050	281,75
444	Протеиновый батончик Profit Strawberry (Клубника) 35гр/100шт/ящ	шт	0,035	1 000	35,00

445	Протеиновый батончик Profit Strawberry (Клубника) 35гр/14шт	шт	0,035	8 400	294,00
446	Протеиновый батончик Profit Strawberry (Клубника) 35гр/14шт/блок	шт	0,49	9 117	4 467,33
447	Протеиновый батончик Вишня-Шоколад ЭНЕРДЖИ MONKEY 50гр/10шт	шт	0,05	16 900	845,00
448	Протеиновый батончик Кокос ЭНЕРДЖИ MONKEY 40гр/10шт	шт	0,04	11 000	440,00
449	Протеиновый батончик Шоколад-Орех ЭНЕРДЖИ MONKEY 50гр/10шт	шт	0,05	16 100	805,00
450	Протеиновый батончик ЭНЕРДЖИ MONKEY 50гр/10шт	шт	0,05	17 080	854,00
455	Пряник Антошка стикер 0,5кг (8 шт.в ящ) Добрый пекарь №	шт	0,5	1 200	600,00
464	Сабле 0,4кг/поток печенье Добрый пекарь	шт	0,4	20	8,00
465	Сабле с кокосом 0,4кг/поток печенье Добрый пекарь	шт	0,4	20	8,00
472	СВЕТОФОР Вкусняшка стикер 0,5 кг (7 шт.в ящ) печенье ДобрыйПекарь	шт	0,5	20 000	10 000,00
473	СВЕТОФОР ПРАГА торт Добрый пекарь 0,41 кг/9 шт (в коробке)	шт	0,41	3 600	1 476,00
474	СВЕТОФОР Равелла (в коробке) Добрый пекарь 0,41 кг/9 шт №0129	шт	0,41	3 600	1 476,00
475	СВЕТОФОР Фитнес батончик 30гр/10шт/20пач	шт	0,15	32 000	4 800,00
476	СВЕТОФОР Целинное стикер 0,5кг (10 шт.в ящ)печенье Добрый пекарь	шт	0,5	145 000	72 500,00
490	СКАТ Choco Boom печенье Добрый пекарь ф. 60 гр/50шт №0080	шт	0,06	5 000	300,00
510	СТМ "О'кей" Печенье овсяное с изюмом ШОУ-БОКС ф. 50гр/8 шт № 113	шт	0,05	24 200	1 210,00
511	СТМ "О'кей" Печенье овсяное с изюмом, коробка 300 гр 6шт. №112	шт	0,3	170	51,00
512	СТМ "О'кей" Печенье сдобно-отсадное (с кусочками шоколада) ШОУ - БОКС ф. 60 гр/7шт №109	шт	0,06	23 646	1 418,76
515	СТМ "О'кей" Печенье сдобно-отсадное (яблоко- корица) ШОУ - БОКС ф. 50 гр/8шт №111	шт	0,05	28 448	1 422,40
529	TM FRUTTA Печенье овсяное Вишня	шт	0,16	170	27,20
530	TM FRUTTA Печенье овсяное Клубника	шт	0,16	170	27,20
531	TM FRUTTA Печенье овсяное Малина	шт	0,16	170	27,20
532	TM FRUTTA Печенье овсяное Яблоко	шт	0,16	170	27,20
533	TM FRUTTA Шоу - бокс Клубника	шт	0,04	300	12,00
534	TM FRUTTA Шоу - бокс MIX	шт	0,04	300	12,00
535	TM FRUTTA Шоу - бокс Малина	шт	0,04	300	12,00
536	TM FRUTTA Шоу - бокс Яблоко	шт	0,04	300	12,00
537	TM FRUTTA Шоу- бокс Вишня	шт	0,04	300	12,00
539	Топленка 5кг печенье ДобрыйПекарь № 0012	кг	1	1 000	1 000,00
540	Топлёнка стикер 0,5 кг печенье ДобрыйПекарь	шт	0,5	1 600	800,00
541	Топленка стикер 0,5 кг печенье ДобрыйПекарь №Ф0037	шт	0,5	4 200	2 100,00
542	Торт ShokoLadka Добрый пекарь 0,4 кг (в кориксе) №0138	шт	0,4	600	240,00
543	Торт Равелла (в коробке) Добрый пекарь 0,41 кг/6 шт	шт	0,41	4 200	1 722,00
544	Торт Равелла (в коробке) Добрый пекарь 0,41 кг/9 шт №0129	шт	0,41	13 000	5 330,00
566	Целинное 5кг печенье Добрый пекарь №0096	кг	1	1 100	1 100,00
567	Целинное стикер 0,5кг (8 шт.в ящ)печенье Добрый пекарь №	шт	0,5	2 400	1 200,00
570	ЧЕРНИЧНЫЙ торт Добрый пекарь 0,41 кг/6 шт (в коробке) №	шт	0,41	300	123,00
581	Шоко 5кг печенье Добрый пекарь № 0014	кг	1	1 000	1 000,00
582	Шоко стикер 0,5 кг (8 шт в ящ) печенье ДобрыйПекарь №Ф0039	шт	0,5	5 808	2 904,00
585	ШОУ - БОКС Choco Boom печенье Добрый пекарь ф. 60 гр/7шт №0075	шт	0,06	30 240	1 814,40
586	ШОУ - БОКС Завтрак Чемпионов ВИШНЯ печенье Добрый пекарь ф. 50 гр/8шт №0103	шт	0,05	33 360	1 668,00
587	ШОУ - БОКС Завтрак Чемпионов печенье Добрый пекарь ф. 50 гр/8шт №0074	шт	0,05	43 576	2 178,80
588	ШОУ - БОКС Завтрак Чемпионов ШОКОЛАД - ОРЕХ печенье Добрый пекарь ф. 50 гр/8шт №0104	шт	0,05	36 144	1 807,20
589	ШОУ - БОКС Завтрак Чемпионов Яблоко и корица печенье Добрый пекарь ф. 50 гр/8шт №0098	шт	0,05	20 120	1 006,00
Итого					251 057,68

Карта схема
участка расположения стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха объекта ТОО "Сбытпродукт"
с нанесением контролируемых источников загрязнения атмосферного воздуха.
М 1:2000



Расчет параметров загрязнения атмосферы стационарным источником - водогрейный котел отопления здания АБК - вид топлива-уголь

Расчет произведен по методике "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн/ас" Алматы, 1996г.

Вводные данные и техническая характеристика оборудования для расчета.

Источник выброса	Котельная -дымовая труба 0001		
высота	6,5	м	
диаметр трубы на выходе	0,3	м	
Скорость ГВС	10	м/сек	
Объем ГВС	0,491	м3/сек	
Температура газов на выходе	100	°С	
источник выделения-котел бытовой	1	единицы	
коли-во мощность	100	квт/час	
вид используемого топлива	расчет по углям Шубаркольского бассейна.		

Степень очистки отходящих газов (оснащенность ГОУ)	0	%
A - зольность топлива на рабочую массу (приложения 2.1)	21	%
время работы оборудования в год	4320	часов
продолжительность отопительного сезона в год.	180	дней/год
время работы оборудования в сутки	24	час
B - Максимальный расход топлива за год по максимальным производственным данным предприятия.	25,0	т
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	18,24 МДж/кг

Расчет выбросов при сжигании угля в котлах производительностью до 30 т/ч

1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)

$$Mз = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - \kappaз) \text{ п. (2.1)}$$

Mз - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

A - зольность топлива на рабочую массу	A=	21 %
Φ - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п.2)	Φ=	0,0023
κз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	κз	0

Мз - выброс взвешенных веществ в атмосферу		1,208 т/год
Мз - максимально разовый выброс в атмосферу		0,078 г/сек
Мз - концентрация на выходе		158,25273 мг/м3
2. Расчет выбросов диоксидов серы		
$MSO_2 = 0,02 * B * C * (1 - \kappa_1) * (1 - \kappa_2)$ п. (2.2)		
Содержание серы на рабочую массу	C	0,4
Доля оксидов серы, связываемые летучей золой топлива	κ_1	0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	κ_2	0
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		0,180 тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,010 г/сек
MSO2 концентрация на выходе		20,22 мг/м3
3. Расчет выбросов оксида углерода		
$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100)$ (п.2.4)		
κ_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. (таблица 2.2)	κ_4	7 %
$C_{CO} = K_3 * P * Q$ Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,48 кг/тн
K_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива (таблица 2.2)	K_3	2 %
P- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	P	1
Q-низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	18,24 МДж/кг
Mco выброс оксида углерода	Mco	0,848 тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,047 г/сек
Mco концентрация на выходе		95,28 мг/м3
4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)		
$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * \kappa_5 * (1 - \kappa_6)$ п. (2.7)		
Q-низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)	Q	18,24 МДж/кг
κ_5 - коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, (параметр определен по рис.2.1 -график №2).	κ_5	0,055 кг/Гдж
κ_6 - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	κ_6	0 %
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,025 тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0014 г/сек
MNO2 концентрация на выходе		2,82 мг/м3

Котельная корнторы-сжигание дров

ИСТ. 0001

Расчет произведен по методическим рекомендациям, "расчета выбросов вредных веществ, при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час.

Источник теплоснабжения является	котел бытовой	
Источник выделения загрязняющих веществ:	труба	
Высота источника выброса	7	м
Диаметр устья трубы на выходе	0,25	м
Температура отходящих газов на выходе из трубы	110	°C
Скорость отходящих газов	10	м/сек
Объем ГВС на выходе из источника	0,491	м3/сек
	12	часов/сутки
Время работы технологического оборудования	180	дней
	2160	часов/год
котел бытовой	1 шт	
Вид топлива	дрова	
Зольность (А)	0,6 %	
Расход топлива	10,0	м3/год
Плотность используемой древесины, для перевода м3 в тонны.	0,65 т/м3	
Расход за самый холодный месяц	2,0	м3/мес
Дней в самом холодном месяце	31	день
Среднее время работы в день	12	часов

Расчет выбросов дымовых газов (углеводородной группы) определяем из "Удельных норм образования токсичных веществ в процессе выгорания топлива в отопительных печах", согласно данных Таблицы 2.3

Выделение углеводородов предельных C₂₆H₁₂ (по сумме МАХ данных) :

разгорание дров	97,4	мг/м3
догорание дров	214,6	мг/м3

Валовый выброс углеводородов пред.	0,000003	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,0000005	г/сек
Концентрация на выходе из источника	0,0009	мг/м3

Расчет выбросов при сжигании твердого топлива в котлах производительностью до 30 тонн/ч

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива. (Твердые частицы)

$$M_z = B \cdot A \cdot \Phi \cdot (1 - k_z) \text{ п. (2.1)}$$

расход топлива в год 6,5 т/год

B

максимальный расход топлива в наиболее холодный период года 1,3 т/мес

M_z - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

A - зольность топлива на рабочую массу

A = 0,6 %

Φ - коэффициент уноса золы (согласно таблицы 2.1 п. 2)

Φ = 0,005

k_z - доля улавливаемой золы в газоочистных установках.

k_z = 0

M_z - выброс взвешенных веществ в атмосферу

0,020 т/год

M_z - максимально разовый выброс в атмосферу

0,0029 г/сек

M_z - концентрация на выходе

5,94 мг/м3

**2. Расчет выбросов диоксидов серы в период сжигания дров не производим.
(условно считается, что содержание свободной серы в топливе = 0)**

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - \kappa_4 / 100) \text{ (п.2.4)}$$

κ_4 - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.
(таблица 2.2)

κ_4 4 %

$$C_{CO} = K_3 * P * Q$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива

10,24 кг/тн

K_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива
(таблица 2.2)

K_3 1 %

P - коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

P 1

Q -низшая теплота сгорания топлива (приложение 2.1)

Q 10,24 МДж/кг

M_{CO} выброс оксида углерода

0,064 тн/год

M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода

0,010 г/сек

M_{CO} концентрация на выходе

19,45 мг/м³

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO₂)

$$M(NO_2) = 20,4C * V * B * (1 - g_4 / 100) \text{ п. (2.8)}$$

C - содержание оксидов азота в дымовых газах, согласно таблице 2.3
(сумма при разгорании и догорании дров)

55 мг/м³

V - объем поддувтов сгорания топлива при $\alpha = 1,3$ и $V_{r0} = 3,75$

4,875 м³/кг

g_4 - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

4 %

MNO_2 выброс диоксида азота

0,034 тн/год

MNO_2 максимально разовый выброс диоксида азота

0,0051 г/сек

MNO_2 концентрация на выходе

10,39 мг/м³

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «05»08. 2011 года № 204: "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности".

Участок Расстаривание и подготовки растительных компонентов -просеиватель

Источник выброса -вытяжная вентсистема цеха-ист.0004 -01

Источник выделения - просеиватель сырья.

сечение устья трубы на выходе	d -0,25 м.	0,0314 м ²	
Высота трубы	6	м	
Температура отходящих газов	18	оС	
Скорость ГВС	5,3	м/сек	
Объем ГВС	600	м ³ /час	0,17 м ³ /сек

Производительность оборудования, мах.	В	0,30	тонн муки в сутки
		90	т /год
Время работы	Т	300	суток в году
		300	часов/год
		1	часов в сутки

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	g	
3721 пыль мучная	0,043	г/сек

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

$$M_{\text{год}} = C * m / 1000, \quad \text{тонн/год (4.1)}$$

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{год}} * 1000000 / 3600 * T, \quad \text{г/сек (4.2)}$$

Расчет концентраций на выходе: $M_k = M_{\text{мак}} * 1000 / V_{\text{гвс}}, \text{ мг/м}^3$

наименование вещества	Концентрация на выходе, мг/м ³	Максимальный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
3721-пыль мучная	21,500	0,0036	0,0039

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «05»08. 2011 года № 204: "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности".

Участок Расстаривание и подготовки сахара -выгрузка и просевание сырь

Источник выброса -вытяжная вентсистема цеха-ист.0004 -02

Источник выделения - просеиватель сырья.

сечение устья трубы на выходе	d -0,25 м.	0,0314 м ²	
Высота трубы	6	м	
Температура отходящих газов	18	оС	
Скорость ГВС	5,3	м/сек	
Объем ГВС	600	м ³ /час	0,17 м ³ /сек

Производительность оборудования, мах.	В	0,13	тонн сахара в сутки
		40	т /год
Время работы	Т	300	суток в году
		300	часов/год
		1	часов в сутки

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	g	
2973 пыль сахара	0,069	г/сек

Расчет выбросов производим по формулам 11.1 и 11.2:

$$M_{\text{год}} = C * T * 3600 / 1000000 * (1 - \eta), \text{ тонн/год (11.1)}$$

$$M_{\text{сек}} = C * (1 - \eta), \text{ г/сек (11.2)}$$

Расчет концентраций на выходе: $M_k = M_{\text{мак}} * 1000 / V_{\text{гвс}}$, мг/м³

C– удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/сек;

η - оснащение узла тканевым фильтром

99,90%

наименование вещества	Концентрация на выходе, мг/м ³	Максимальный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
2973-пыль сахара	0,414	0,000069	0,000075

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «05»08. 2011 года № 204: "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности".

Участок Расстаривание и подготовки какао бобовых и растительных материалов - выгрузка, просеивание, смешивание сырья-Автомат для расфасовки какао-порошка.

Источник выброса -вытяжная вентсистема цеха-ист.0004 -03

Источник выделения - просеиватель сырья.

сечение устья трубы на выходе	d -0,25 м.	0,0314 м ²
Высота трубы	6	м
Температура отходящих газов	18	оС
Скорость ГВС	5,3	м/сек
Объем ГВС	600	м3/час 0,17 м3/сек

Производительность оборудования, мах.	В	0,57	тонн какао порошков и сырья растительного происхождения в сутки
		170	т /год
Время работы	Т	300	суток в году
		300	часов/год
		1	часов в сутки

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы №4.1 :	g	
3706 пыль растительного происхождения	0,31	г/сек

Расчет выбросов производим по формулам 11.1 и 11.2:

$$M_{\text{год}} = C * T * 3600 / 1000000 * (1 - \eta), \text{ тонн/год (11.1)}$$

$$M_{\text{сек}} = C * (1 - \eta), \text{ г/сек (11.2)}$$

Расчет концентраций на выходе: $M_k = M_{\text{мак}} * 1000 / V_{\text{гвс}}, \text{ мг/м}^3$

C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/сек;

η – степень очистки-тканевый рукавный фильтр -99,9% .

наименование вещества	Концентрация на выходе, мг/м ³	Максимальный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
3706-пыль растительного происхождения	1,860	0,00031	0,00033

**Расчет выбросов загрязняющих веществ,
атмосферу от технологического оборудования,
кондитерских изделий.**

**поступающие в
по производству**

В данном расчете используется г "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности согласно приложению к настоящему приказу.", утвержденное приказом Министра ООС РК от

годовые объемы выбросов определены по формуле:

$$M_{\text{сек.}} = 0,001 * C * S, \text{ г/сек, (формула 6.4.2).}$$

где С – максимальное количество выброса загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, мг/с

S -площадь зеркала моечной ванны, м²

t- время работы моечной установки, оборудования., часов в год.

Годовые выбросы загрязняющих веществ от баков для приготовления моющих растворов: формула 6.4.4 $M_{\text{год}} = K * П * C1 / 1000000, \text{ тонн/год}$

Источниками выброса в атмосферный воздух является вытяжная вентсистема:

Вытяжная вентсистема "Моечной тары"

Вытяжная вентсистема -участок мойки инвентаря и оборудования.

источник №

0005

Высота источника выброса.	6	м
Сечение вытяжной системы на выходе ГВС в атмосферный воздух	0,25	м
Производительность вентиляционной системы	2600	м ³ /час
Объем ГВС, вытесняемый в секунду	0,722	м ³ /сек
Температура ГВС на выходе	18	оС
Скорость ГВС на выходе из устья трубы в атмосферу.	14,720	м/сек
С- удельный выброс загрязняющих веществ - натрия карбонат , мг/м ² сек	0,28	мг/м ² в секунду
S -площадь ванны для мойки оборудования	2	м ²
K-удельное количество выбросов загрязняющего вещества, г/тыс. единиц тары (таблица 6.4.1);	5,2	г/кг моющего вещества
П-суммарный годовой расход моющего раствора,	100	л/год
C1- реальная концентрация моющего вещества в растворе, %,	1,5	%
Время работы технологического оборудования .	600	часов /год
Максимально разовые выброс Натрия карбонат	0,00056	г/сек
Выброс загрязняющих веществ за год.	0,00078	т/год
Концентрация ЗВ на выходе из источника	0,78	мг/м³

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «05»08. 2011 года № 204: "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности".

Участок выпечки кондитерских изделий.

ист. 0006-01

ЛИНИЯ ВЫПЕЧКИ - Технологическое оборудование конвеерная линия выпечки кондитерских изделий (печенья с наполнителями).

Источник выброса	труба			
диаметр устья трубы на выходе		0,5	м	
Высота трубы		5,5	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		5,10	м/сек	
Объем ГВС		3600	м3/час	1,00 м3/сек
		62,500	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	0,5	тонн кондитерских изделий в сутки	
		150,00	т /год	
		300	суток в году	
Время работы	Т	2400	часов/год	
		8	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы № 4.1:	g	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

$$M_{\text{год}} = C * m / 1000, \text{ тонн/год (4.1)}$$

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{год}} * 1000000 / 3600 * T, \text{ г/сек (4.2)}$$

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: $M_k = M_{\text{макс}} * 1000 / V_{\text{гвс}}, \text{ мг/м}^3$

наименование вещества	Максимальный выброс, г/сек	Валовый выброс, тонн/год	Концентрация на выходе, мг/м3
1061 этиловый спирт	0,0193	0,167	19,271
1555 уксусная кислота	0,0035	0,030	3,472
1317 уксусный альдегид	0,000694	0,0060	0,694

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-в от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха

диаметр устья трубы на выходе	0,5	м	
Высота трубы	5,5	м	
Температура отходящих газов	45	оС	
Скорость ГВС	5,10	м/сек	
Объем ГВС	3600	м3/час	1,00 м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{\text{год}} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{\text{сек}} = C * (1 - \eta)$$

C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного, источника, г/сек;

код ЗВ	Наименование ЗВ	уд. показатель ЗВ	
1061	этанол	0,00028	г/с
3706	пыль растительного происхождения	0,0001	г/с

T- фактическое время работы час/год;

2400 ч/год

η – степень очистки на выходе из вытяжной вентсистемы -

0 %

Выброс в атмосферный воздух

1061	этанол	Валовый выброс	0,00242 т/год
		Максимально разовый выброс	0,00028 г/с
		концентрация на выходе	0,280 мг/м3

Выброс в атмосферный воздух

3706	пыль растительного происхождения	Валовый выброс	0,000864 т/год
		Максимально разовый выброс	0,00010 г/с
		концентрация на выходе	0,100 мг/м3

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «05»08. 2011 года № 204: "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности".

Участок выпечки кондитерских изделий.

ист. 0008-01

линия выпечки №2 - Технологическое оборудование конвейерная линия выпечки кондитерских изделий (печенья с шоколадным наполнителем).

Источник выброса	труба			
диаметр устья трубы на выходе		0,5	м	
Высота трубы		5,5	м	
Температура отходящих газов		120	оС	
Скорость ГВС		5,10	м/сек	
Объем ГВС		3600	м3/час	1,00 м3/сек
		62,500	кг/час	
Производительность оборудования, мах.	В	0,5	тонн кондитерских	в сутки
		150,00	т /год	
		300	суток в году	
Время работы	Т	2400	часов/год	
		8	часов в сутки	

Удельные выделения при выпечке, согласно таблицы № 4.1:	g	
1061 этиловый спирт/580/	1,11	кг/т хлеба
1555 уксусная кислота /507/	0,2	кг/т хлеба
1317 уксусный альдегид /40/	0,04	кг/т хлеба

Расчет выбросов производим по формулам 4.1 и 4.2:

$$M_{\text{год}} = C * m / 1000, \text{ тонн/год (4.1)}$$

$$M_{\text{сек}} = m_{\text{год}} * 1000000 / 3600 * T, \text{ г/сек (4.2)}$$

Расчет концентраций загрязняющих веществ на выходе: $M_k = M_{\text{макс}} * 1000 / V_{\text{гвс}}, \text{ мг/м}^3$

наименование вещества	Максимальный выброс, г/сек	Валовый выброс, тонн/год	Концентрация на выходе, мг/м3
1061 этиловый спирт	0,0193	0,167	19,271
1555 уксусная кислота	0,0035	0,030	3,472
1317 уксусный альдегид	0,000694	0,0060	0,694

Расчет ведется согласно, Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности № 204-в от 05.08.2011 г.

Источник выброса труба вытяжной вентсистемы цеха

диаметр устья трубы на выходе	0,5	м	
Высота трубы	5,5	м	
Температура отходящих газов	18	оС	
Скорость ГВС	5,10	м/сек	
Объем ГВС	3600	м3/час	1,00 м3/сек

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

Валовый выброс ЗВ (т/г)

$$M_{\text{год}} = \frac{C * T * 3600}{10^6} * (1 - \eta)$$

Максимально-разовый выброс ЗВ (г/с)

$$M_{\text{сек}} = C * (1 - \eta)$$

C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного, источника, г/сек;

код ЗВ	Наименование ЗВ	уд. показатель ЗВ	
1061	этанол	0,00028	г/с
3706	пыль растительного происхождения	0,0001	г/с

T- фактическое время работы час/год;

2400 ч/год

η – степень очистки на выходе из вытяжной вентсистемы -

0 %

Выброс в атмосферный воздух

1061	этанол	Валовый выброс	0,00242 т/год
		Максимально разовый выброс	0,00028 г/с
		концентрация на выходе	0,280 мг/м3

Выброс в атмосферный воздух

1061	пыль растительного происхождения	Валовый выброс	0,000864 т/год
		Максимально разовый выброс	0,00010 г/с
		концентрация на выходе	0,100 мг/м3

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складу угля

Для определения выбросов при складировании угля в котельной применена "Методика расчета выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 Приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-П

Источник неорганизованный	№	6001	
Масса сжигаемого (используемого) угля за год		25	тн/год
Масса ввозимого угля за год угля		25	тн/год
Склад угля представлен площадкой		12	м2
Время статического хранения угля		4320	ч/год
Время пыления материала, с учетом влажности материала до 7% состояния		4320	ч/год
Используемые механизмы для погрузочно разгрузочных работ			
Автомашинна	ввоз и выгрузка на склад	10	тонн
КАМАЗ			
Мехлопата для разгрузки и перемещению в склад		10	тонн/час
производительность погрузочно			
G- разгрузочных работ		10	тн/час
Время разгрузки с учетом производительности		2,50	ч/год

Склад закрыт с 4х сторон.

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: A - выбросы при переработке

B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,03	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,02	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,4	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,005	
K5-	Коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) 7% разгрузки и загрузки	0,6	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35	
F факт	фактическая площадь пыления склада	16,2	м2
F пов.	поверхность пыления в плане	12	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 50 мм) (Таблица 5)	0,6	
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,005	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	25	тн/год
		10	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	4320	часов

T -	время загрузки с учетом производительности погрузчика	2,50	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,5	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке

0,0021 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при переработке - выгрузка, перемещение в склад.

0,00002 тн/год

Расчет при статическом хранении угля не учитывается: весь ввозимый объем складировается в закрытой с 4х сторон площадке. Пыление при статическом хранении и погрузке малыми объемами (ручным способом) не производится.

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складу золы.

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

Источник неорганизованный № 6002

Масса сжигаемого (используемого) угля за год	25	тн/год
Зольность угля Шубаркольский уголь	20	%
Масса образования и хранения за год золы угольной	3,07	тн/год
Склад золы представлен уктырым участком.	6	м2
Время статического хранения золошлаковых	4320	ч/год

G-	производительность погрузки-	0,0008	т/мин.
	погрузка в автосамосвал.	3	тн/час

Время погрузки с учетом производительности погрузчика	1,02	ч/год

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в контейнер и статическом хранении.

Склад золы закрыт с 3х сторон-

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$g = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B/3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

Где: A- выбросы при переработке
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица №1)	0,06
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица №1)	0,04
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 2)	1,2
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица 3)	0,1
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 4) до 10%	0,1
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,35
F факт	фактическая площадь пыления склада	8,1 м2
F пов.	поверхность пыления в плане	6 м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5)	1
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)	0,002
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	3,068 тн/год
		3 тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	4320 часов

T -	время загрузки с учетом производительности погрузчика	1,02	часов
B^1 -	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7)	0,6	

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 0,0144 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при сыпке 5,3E-05 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Bp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,00019 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Bp * T * 60 \text{ сек} / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,00302 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,01459 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,00308 тн/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная производственного цеха.

источник выброса	дымовая труба	номер	0002	
высота			8	м
диаметр трубы на выходе			0,3	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,707	м3/сек

Источник выделения: котел "Сарзэм -100"

Паспортная мощность оборудования	100	кВт
Степень очистки отходящих газов	0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла,	6,9444	м3/час
Время работы оборудования в год	4320	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количество дней работы в год.	180	суток
В - максимальный расход топлива за год	30	тыс.м3
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,690	МДж/м3

Расчет выбросов при сжигании газа Бухара-Урал

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * V * (1 - k_4 / 100)$$

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
$C_{CO} = K_3 * P * Q$ выход оксида углерода при сжигании топлива		8,423	кг/тн
К3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/м3
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	0,253	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,0162	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		23,00	мг/м3

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,07	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0707	тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0045	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		6,44	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная производственного цеха.

источник выброса	дымовая труба	номер	0003	
высота			8	м
диаметр трубы на выходе			0,3	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,707	м3/сек

Источник выделения: котел "Сарзэм -100"

Паспортная мощность оборудования	100	кВт
Степень очистки отходящих газов	0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла,	6,9444	м3/час
Время работы оборудования в год	4320	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количество дней работы в год.	180	суток
В - максимальный расход топлива за год	30	тыс.м3
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,690	МДж/м3

Расчет выбросов при сжигании газа Бухара-Урал

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - k_4 / 100)$$

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
$C_{CO} = K_3 * P * Q$ выход оксида углерода при сжигании топлива		8,423	кг/тн
К3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	К3	0,5	%
Р- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/м3
Mco выброс оксида углерода	Mco	0,253	тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,0162	г/сек
Mco концентрация на выходе		23,00	мг/м3

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,07	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0707	тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0045	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		6,44	мг/м3

Транспортные работы.

Расчет объемов загрязнения атмосферы от стационарных источников произведен по Приложению № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Пункт 22.

Источник площадка въезда, выгрузки и погрузки сырья и товаров.

6003

L-средняя протяженность одной ходки в пределах строительной площадки.

0,05 км.

n-число автомашин, одновременно работающих на стройплощадке.

2

T-время работы автотранспорта, при условии:

1200 час/год

количество рабочих дней

300 дней/год

прямая продолжительность работы в смену

4 час/смена

количество смен в сутки

1

Количество пыли, выбрасываемой при работе транспорта на строительной площадке.

загрязняющее вещество	выброс ЗВ от работы спецтехники и автотранспорт	
	г/сек	тонн/год
оксид углерода	0,04	0,180
углеводороды	0,007	0,030
диоксид азота	0,003	0,0120
сажа (углерод черный)	0,00004	0,0002
сернистый газ (диоксид серы)	0,0001	0,0006
свинец	0,00002	0,0001
бензопирен	0,00000002	0,0000001

Результаты «Расчета рассеивания» в период 2025 г.

В составе расчетов рассеивания:

Расчет целесообразности расчета по загрязняющим веществам.

Карта схема расположения объекта и стационарных источников

Сводная таблица результатов расчета рассеивания.

- Сводная результатов расчета

Изолинии рассеивания на проектируемом участке по веществам.



№ 28-04-19/292

50047CCB4D454D38

Дата: 14.03.2025 г.

ИП «Сатемиров Т.Б.»
Сатемирову Т.

Ответ на письмо от 13.03.2025 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает метеорологическую информацию за 2024 год по г. Тобыл и данным ближайшей метеорологической станции Костанай:

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 29,0 °С тепла.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -18,6 °С мороза.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	13	9	5	12	24	17	10	10	10

Средняя скорость ветра за год – 2,4 м/с.

Количество дней с жидкими осадками – 85.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 153.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Директор

А. Ахметов

09.11.2025

- 1. Город – **Костанай**
- 2. Адрес – **Костанайский район, Тобыл, Южная промышленная зона**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Добрый Пекарь"**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон – **кондитерский цех**
- 6. Разрабатываемый проект – **раздел РООС**
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Костанай	Азота диоксид	0.1045	0.1254	0.1218	0.1306	0.1429
	Взвеш.в-ва	0.0665	0.0733	0.0627	0.0747	0.0665
	Диоксид серы	0.1437	0.3323	0.524	0.2448	0.6096
	Углерода оксид	1.4956	0.9637	0.9241	1.086	0.998

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

г.Тобыл, ТОО "Добрый Пекарь"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзве- шенная 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
0150	Натрий гидроксид			0.01	0,00056	6	0,056	Нет
0328	Углерод	0,15	0,05		0,00004		0,0003	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0,1294	4,6159	0,0259	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		2Е-08		0,002	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			0,03916	5,5	0,0078	Нет
1317	Ацетальдегид	0,01			0,001388	5,5	0,1388	Да
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06		0,007	5,5	0,035	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1			0,0070005	0,0005	0,007	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,083	6,3355	0,166	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,0146		0,0487	Нет
2973	Пыль сахара, сахарной пудры			0.1	0,000069	6	0,0007	Нет
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения			0.03	0,00051	5,8039	0,017	Нет
3721	Пыль мучная	1	0,4		0,0036	6	0,0036	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		0,00002		0,02	Нет
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,0185	5,6892	0,0925	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0101	6,4356	0,0202	Нет

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 12.11.2025 15:52)

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0150	натрий гидроксид (натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0786	0.0786	0.0785	0.0630	0.0785	нет расч.	1	0.0100000	-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2.1430	1.0949	0.3776	0.0971	0.2069	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6138	0.4663	0.2804	0.1076	0.1704	нет расч.	4	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	0.0286	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0260	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)	0.3033	0.2418	0.1349	0.0403	0.0841	нет расч.	4	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.2143	0.1095	0.0377	0.0097	0.0206	нет расч.	1	0.0000100*	1
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0084	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	3	5.0000000	4
1317	Ацетальдегид (Этаналь, уксусный альдегид) (44)	0.1477	0.1445	0.1461	0.1340	0.1457	нет расч.	2	0.0100000	3
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0372	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	2	0.2000000	3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2500	0.2100	0.1136	0.0288	0.0716	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.9075	0.6382	0.4405	0.0957	0.4385	нет расч.	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5.2146	4.1012	0.5993	0.0880	0.5651	нет расч.	1	0.3000000	3
2973	Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)	0.0057	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.1000000	-
3706	Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)	0.1146	0.0877	0.0560	0.0361	0.0595	нет расч.	3	0.0300000	-
3721	Пыль мучная (491)	0.0297	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	1.0000000	4
___27	0184 + 0330	2.1690	1.1008	0.3807	0.0980	0.2087	нет расч.	3		
___31	0301 + 0330	0.6398	0.4723	0.2836	0.1111	0.1724	нет расч.	4		
___пл	2902 + 2908 + 2973 + 3706 + 3721	4.1037	2.5362	0.6981	0.1408	0.6849	нет расч.	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

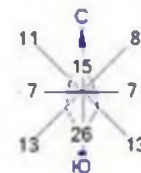
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

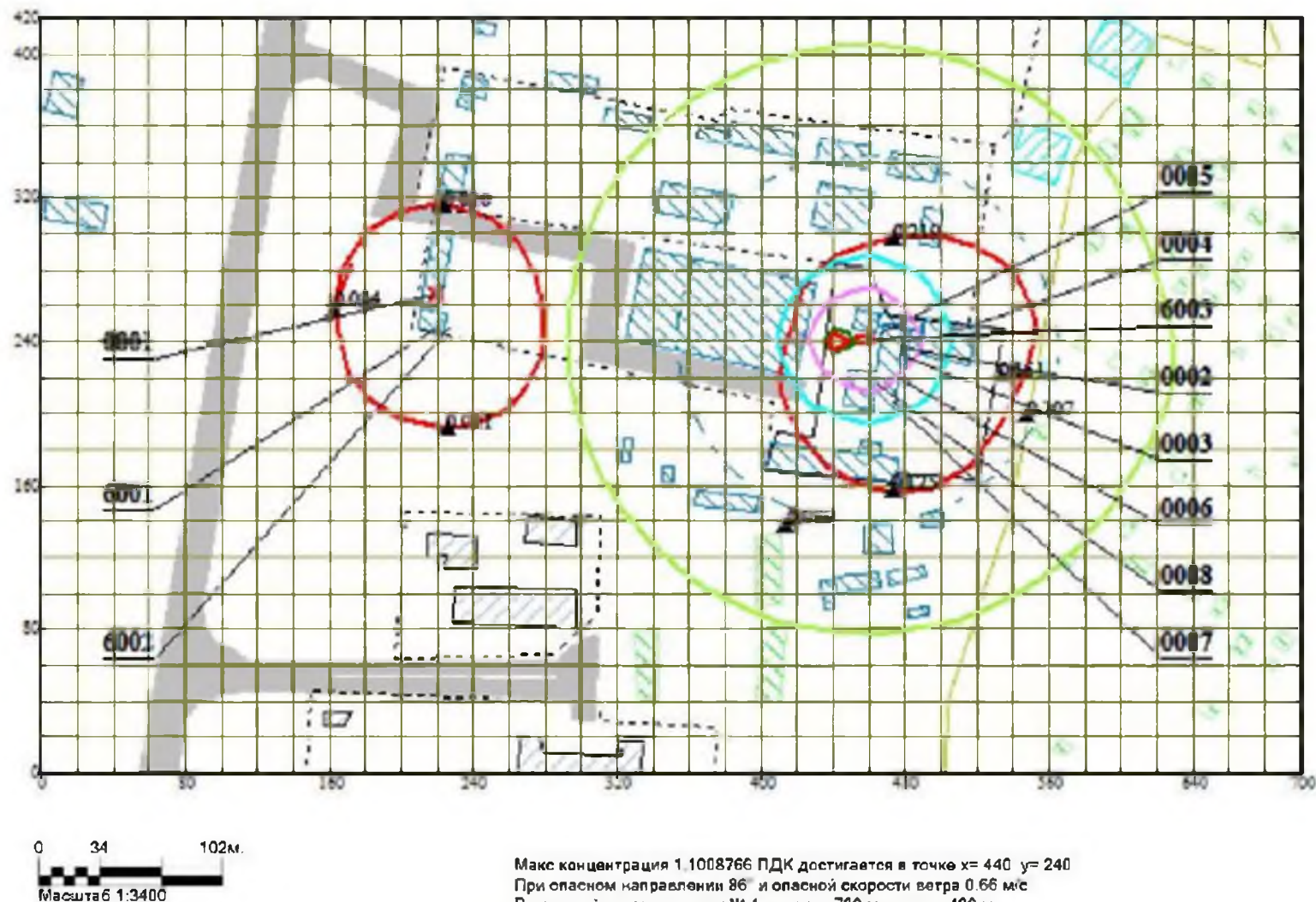
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

27 0184+0330



Условные обозначения:

- Сады, оороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



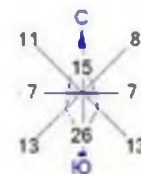
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

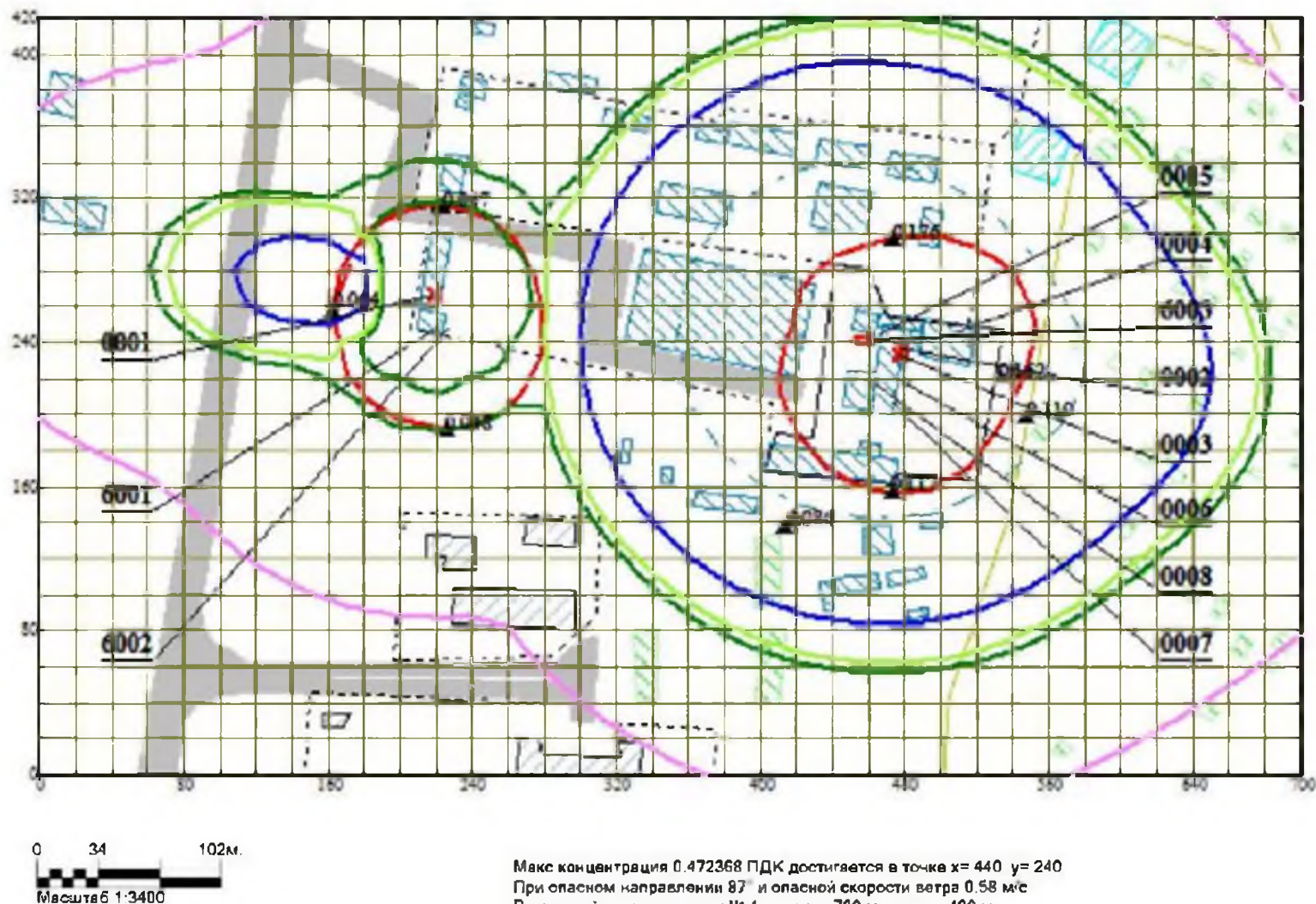
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

31 0301+0330



Условные обозначения:

- Сады, оороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



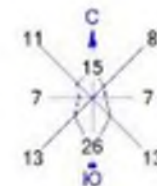
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

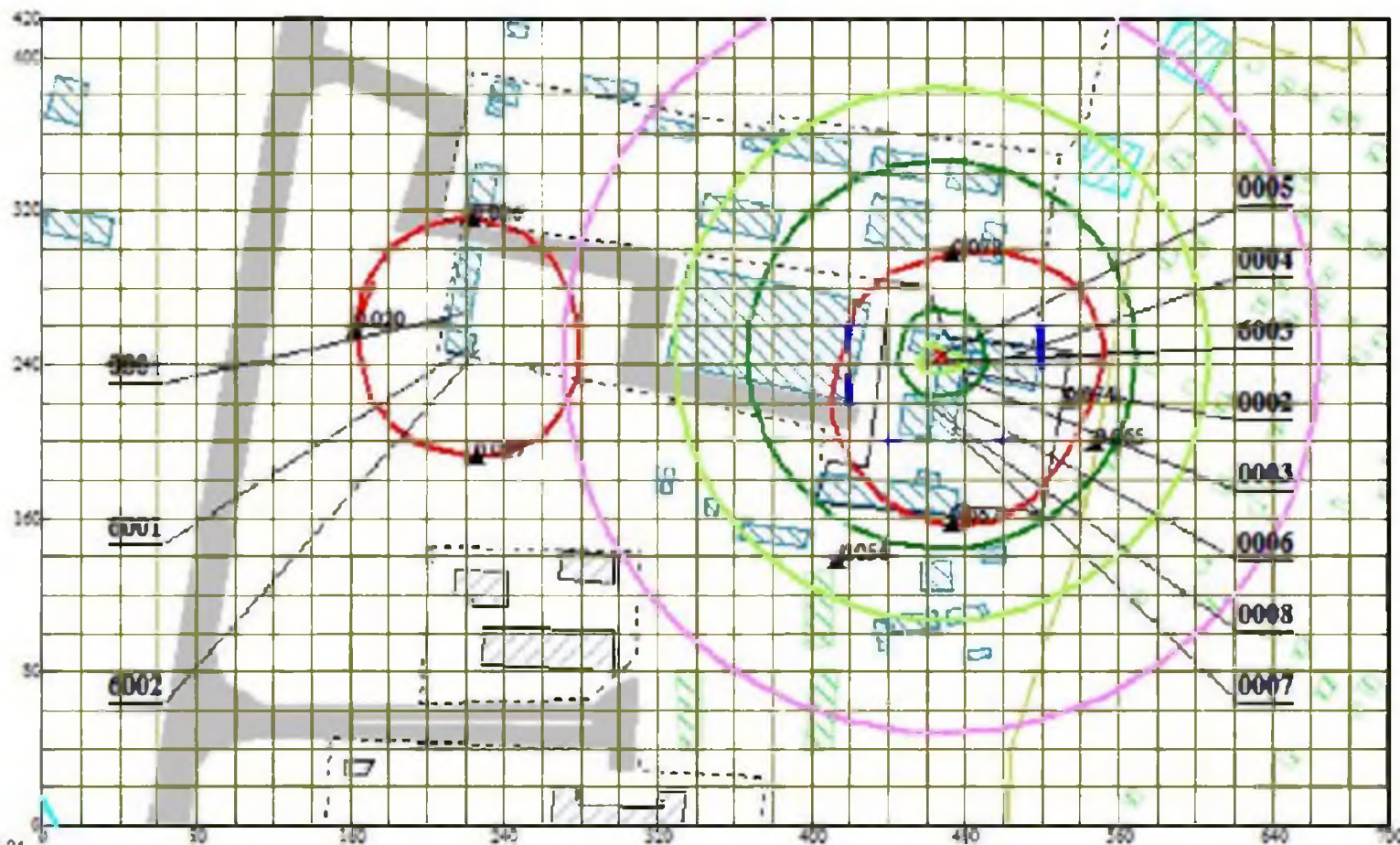
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0786303 ПДК достигается в точке $x=520$ $y=260$
 При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м.
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

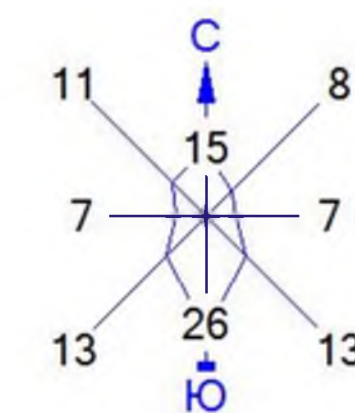
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

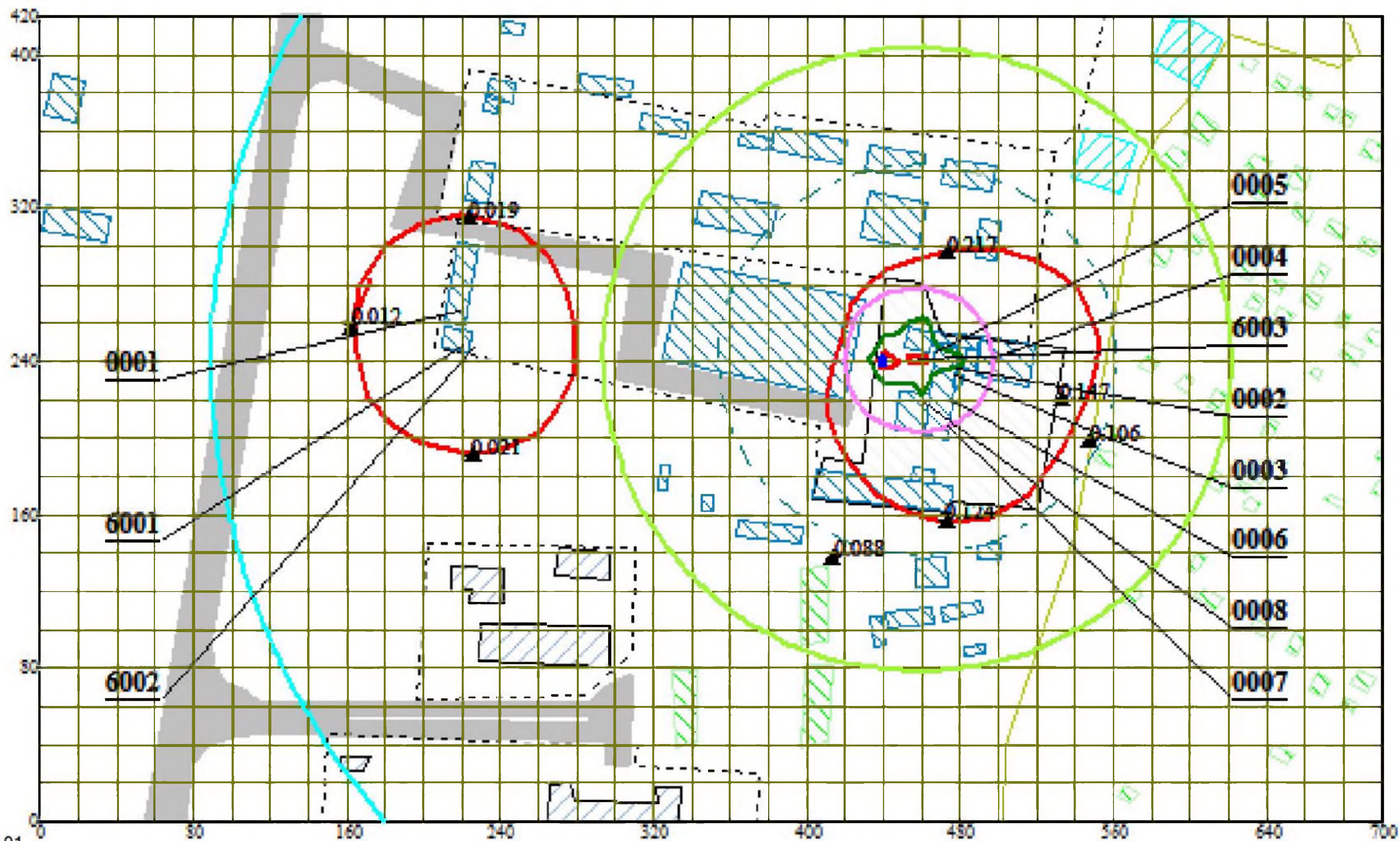
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



0 34 102м.
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 1.0949948 ПДК достигается в точке $x=440$ $y=240$
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36×22

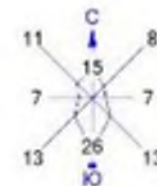
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

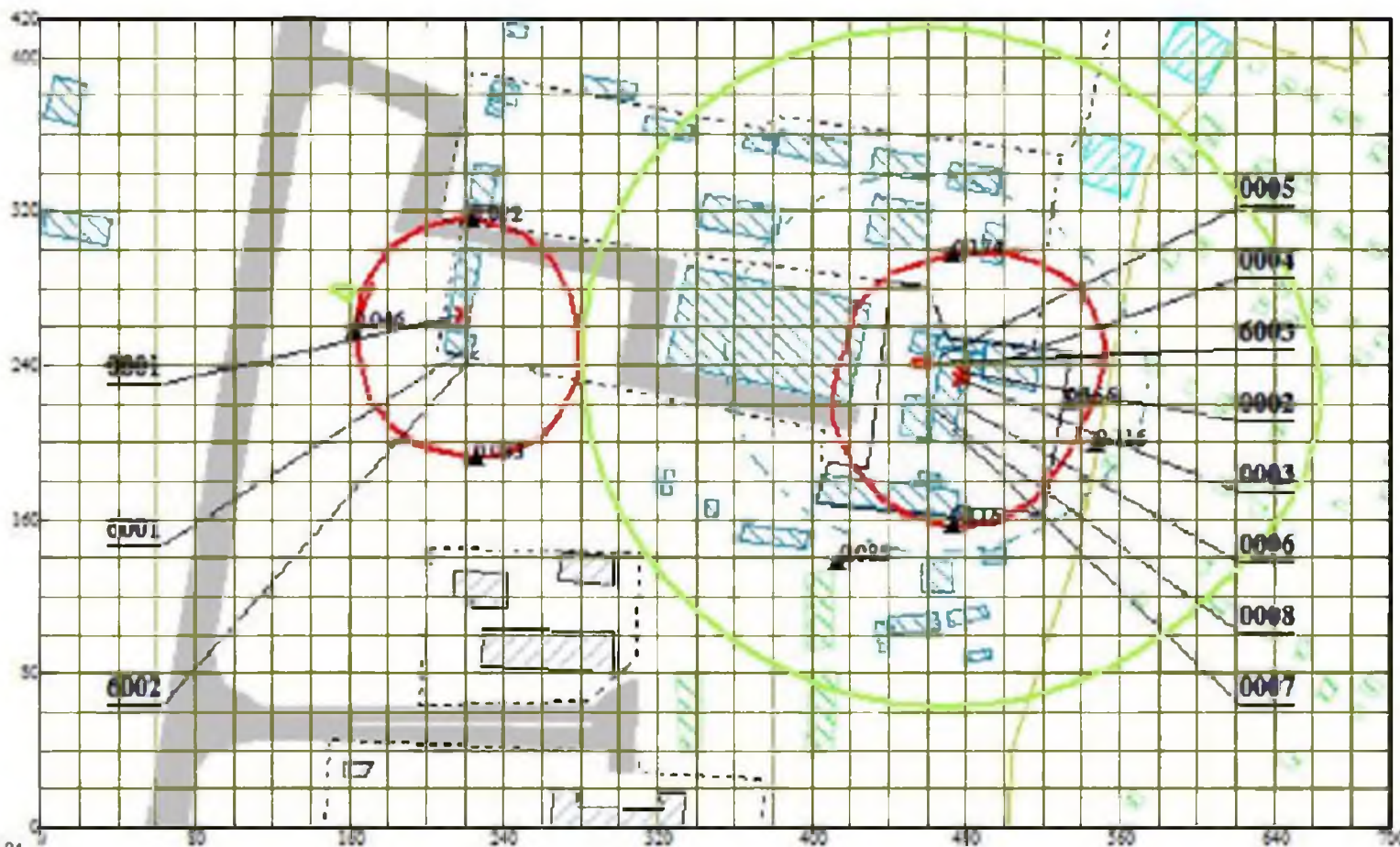
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



0 34 102м.
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 0.4663762 ПДК достигается в точке $x=440$ $y=240$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

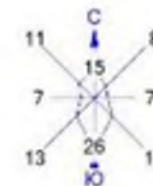
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

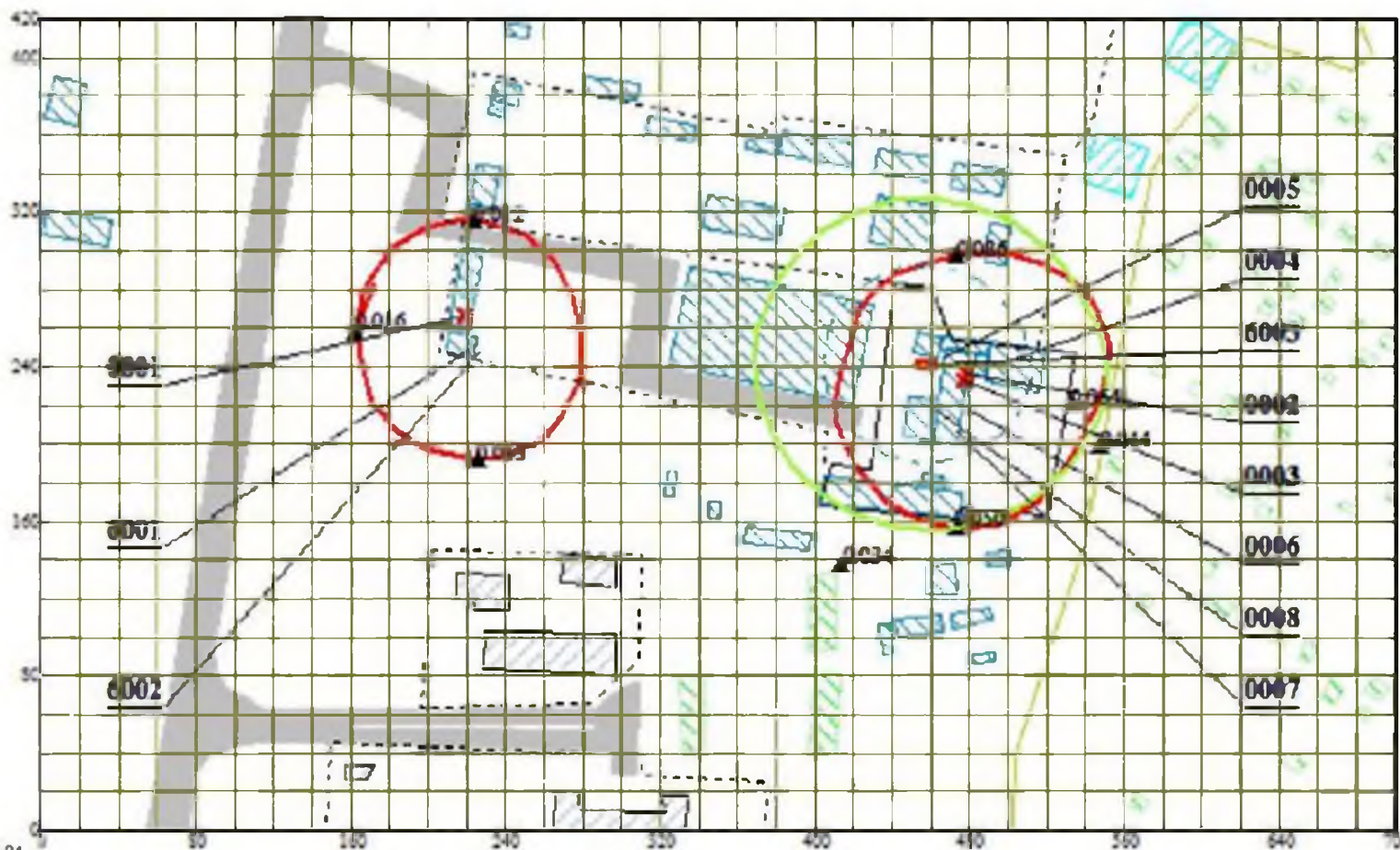
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2418867 ПДК достигается в точке $x = 440$ $y = 240$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м.
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

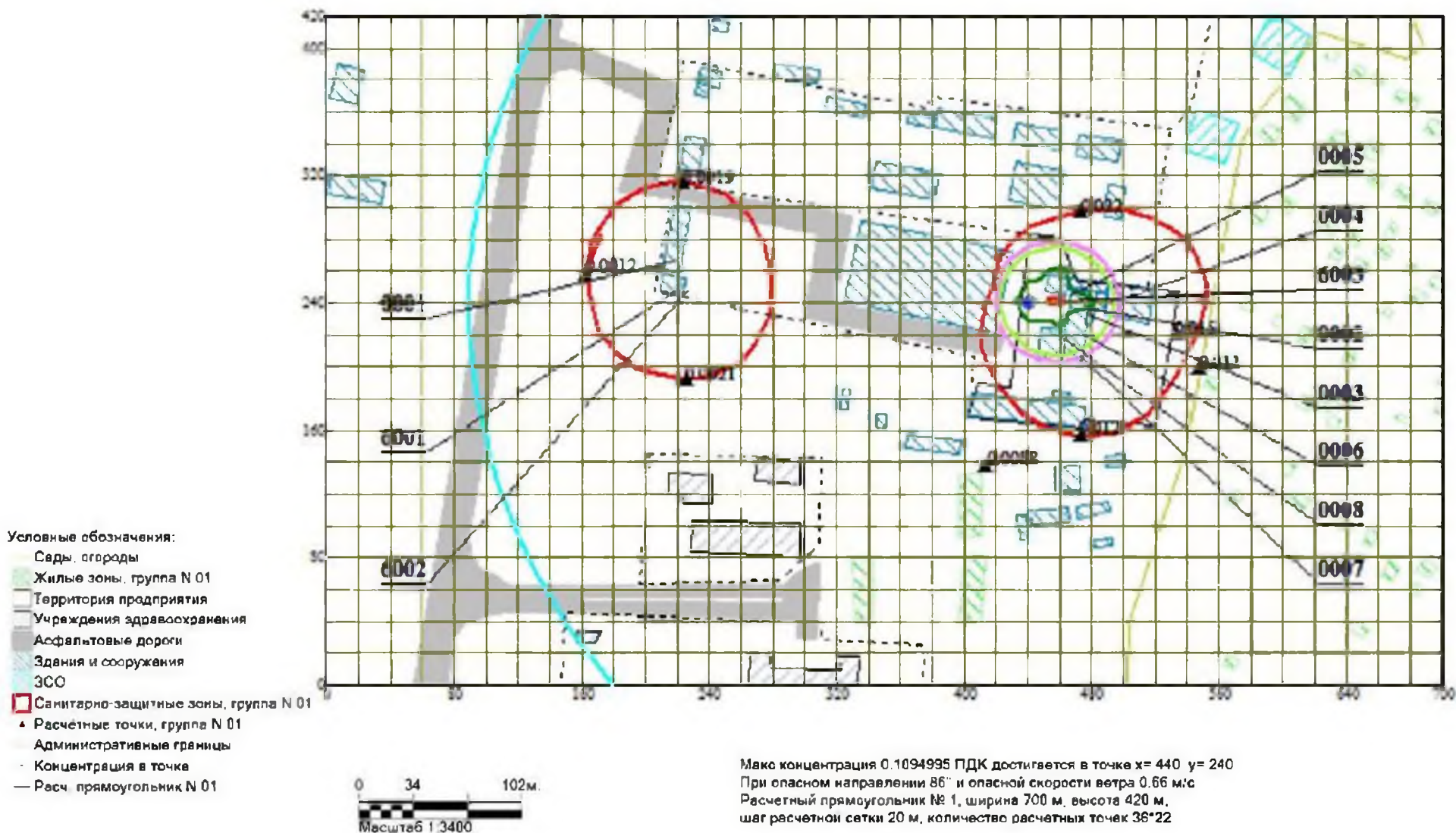
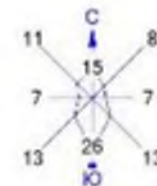
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



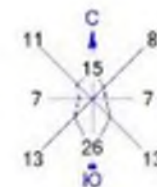
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

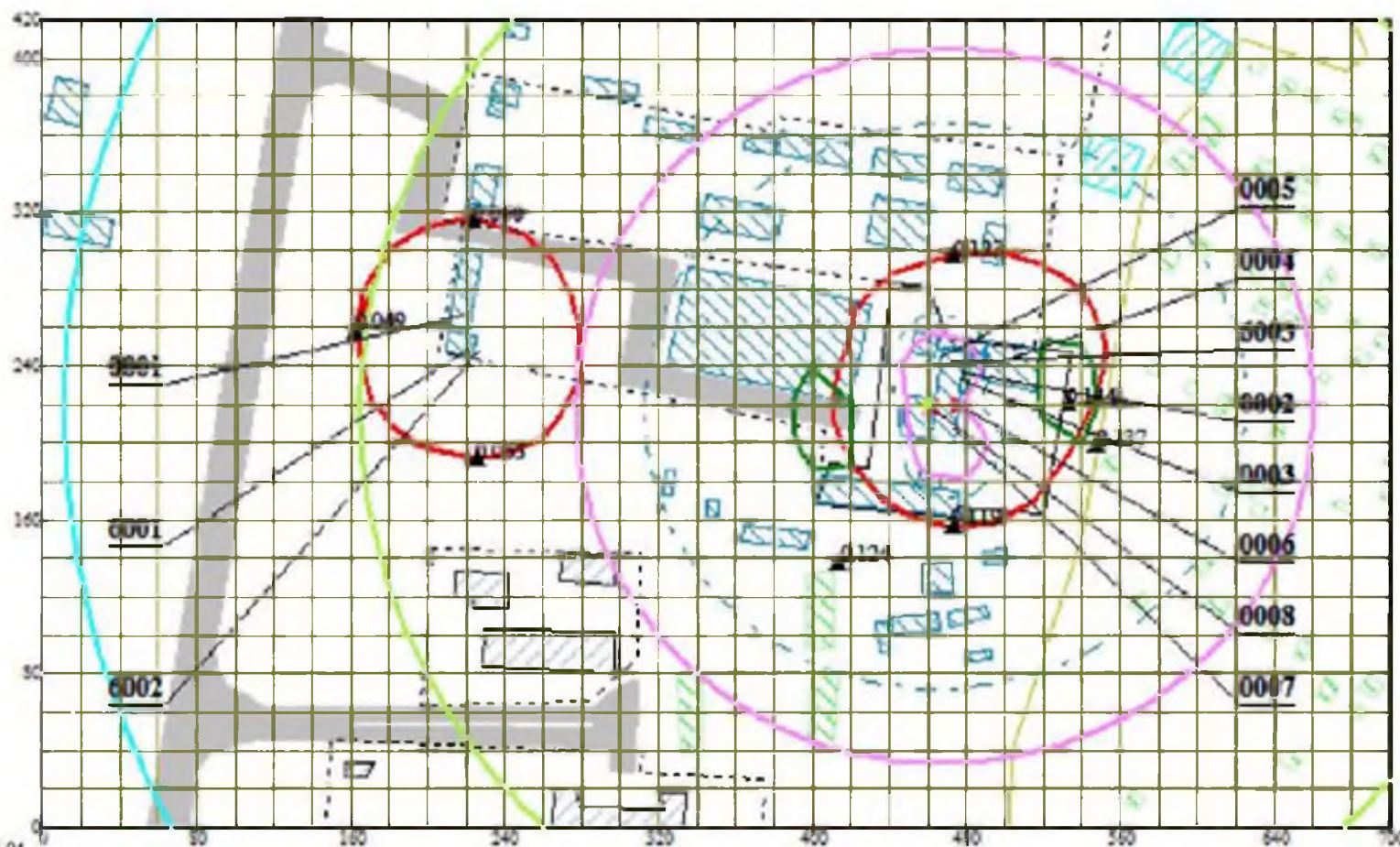
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



0 34 102м.
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 0.1445912 ПДК достигается в точке $x = 400$ $y = 220$
При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 1.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м.
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

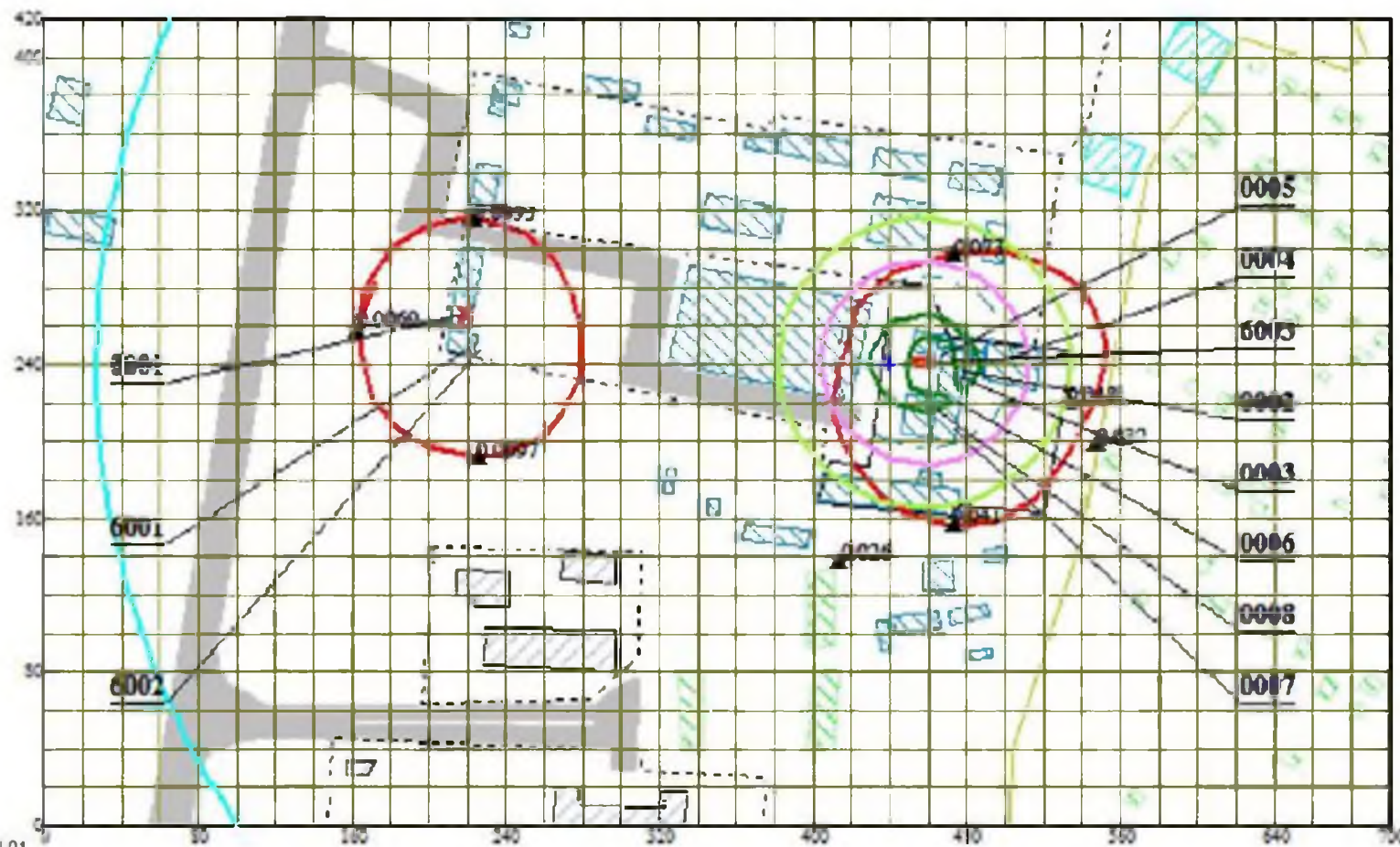
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

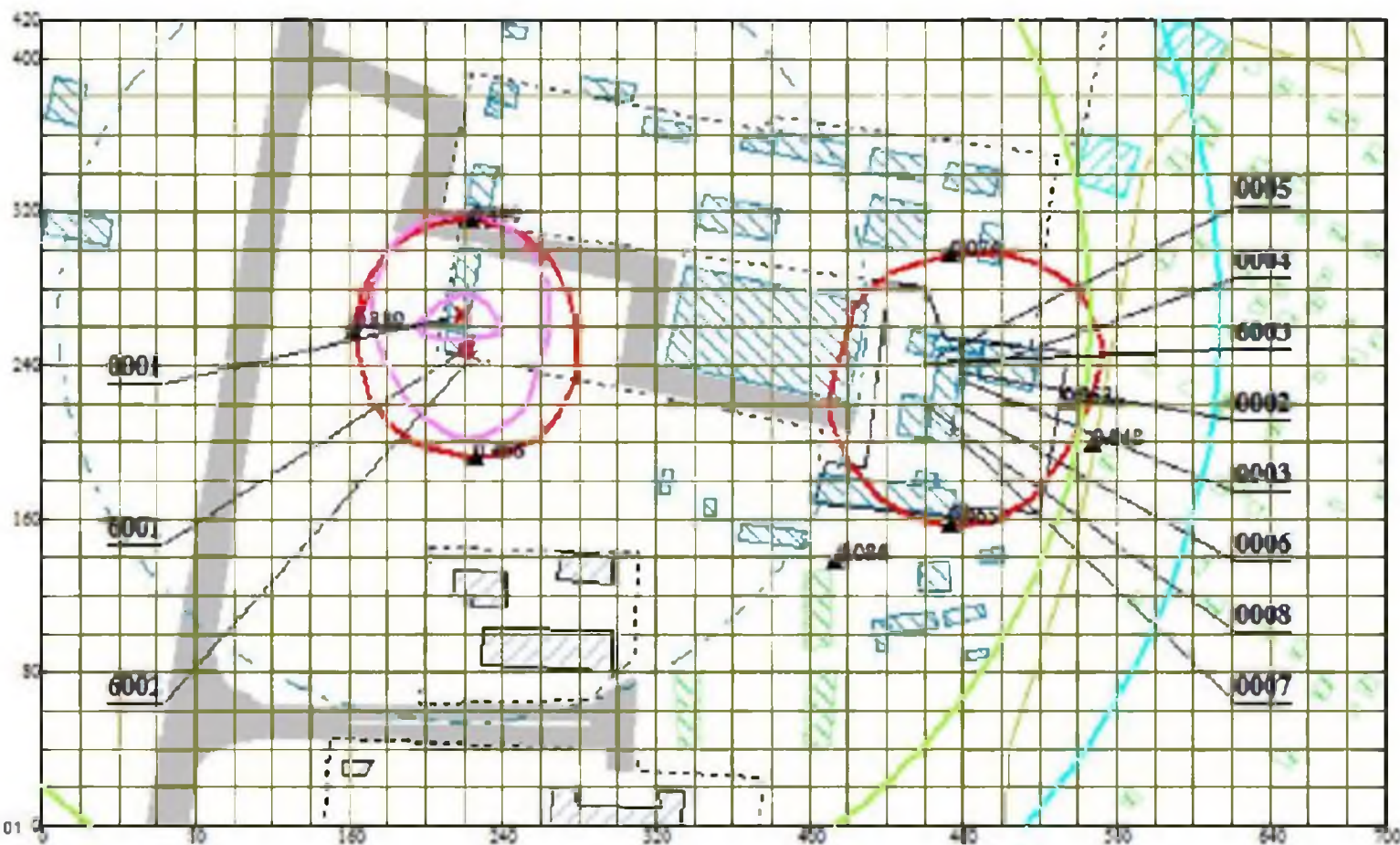
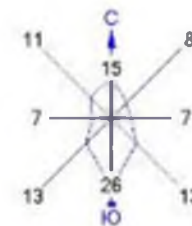
- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 34 102м.
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 0.2100382 ПДК достигается в точке x= 440 y= 240
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м.
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район
 Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.6382821 ПДК достигается в точке $x=220$ $y=240$
 При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Сады, огороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



0 34 102м.
Масштаб 1:3400

Макс концентрация 4.101213 ПДК достигается в точке $x=220$ $y=240$
 При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 700 м, высота 420 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 36*22

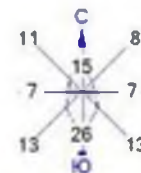
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

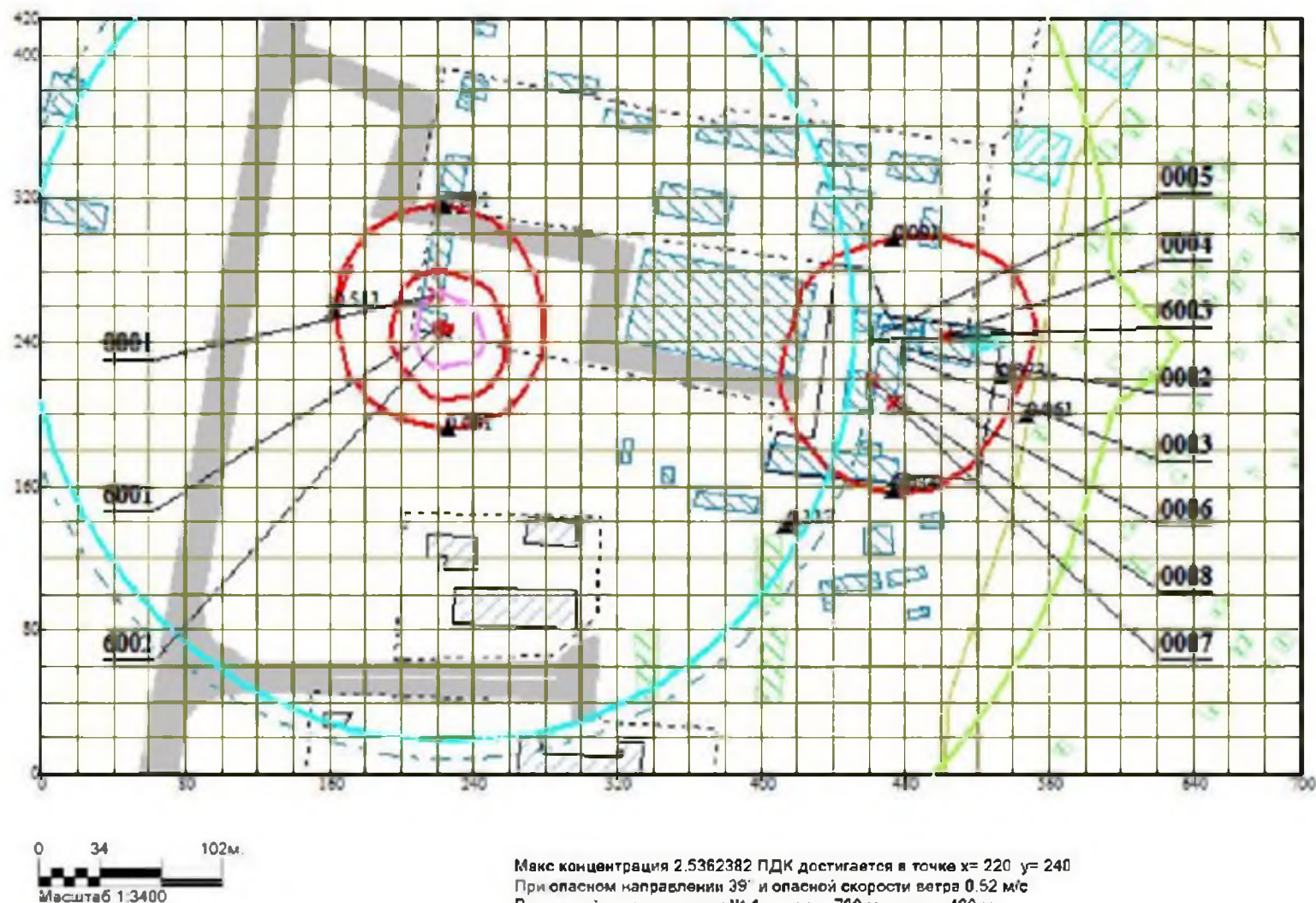
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

ПЛ 2902+2908+2973+3706+3721



Условные обозначения:

- Сады, оороды
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Учреждения здравоохранения
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- ЗСО
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Административные границы
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01





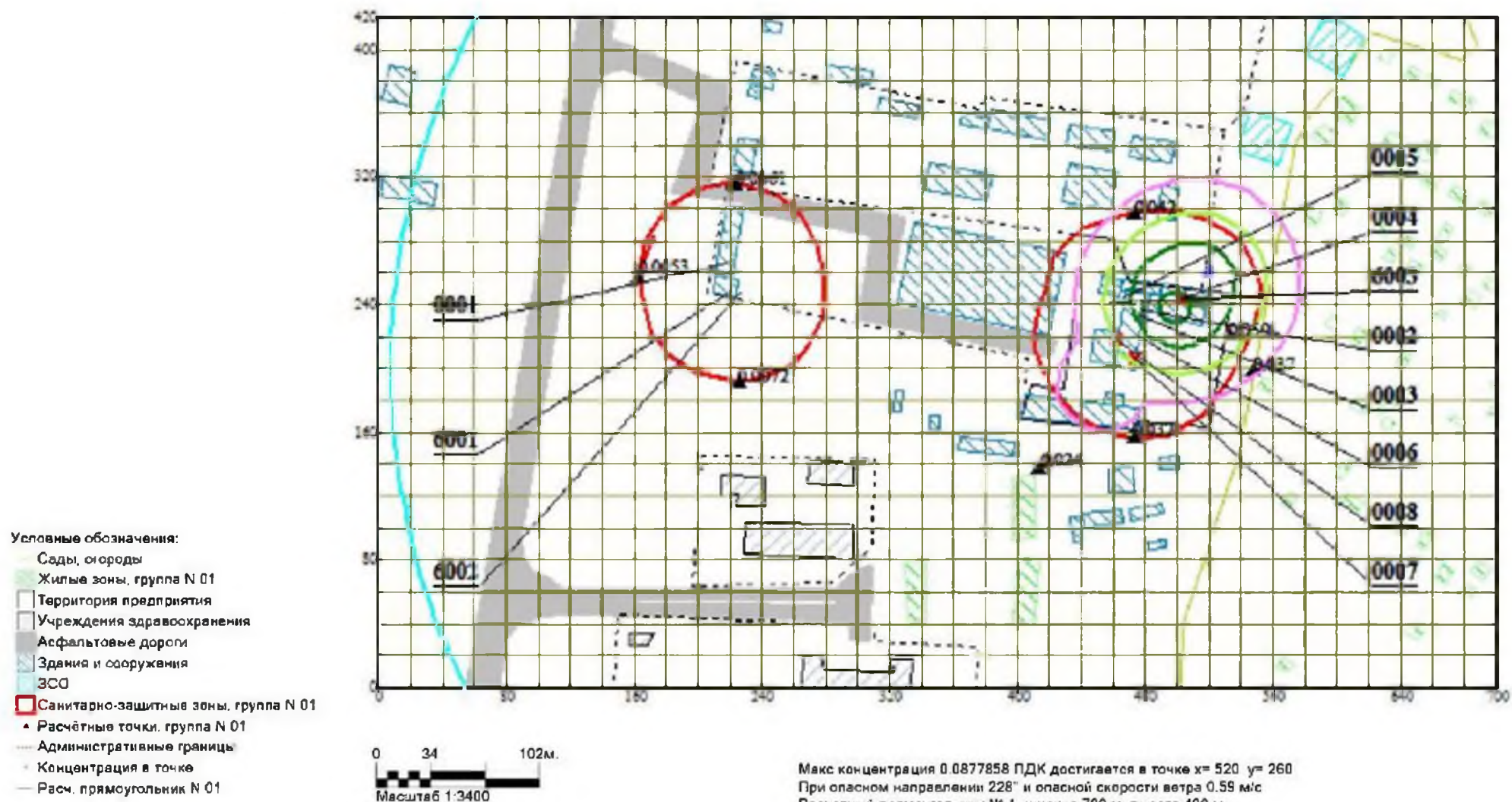
Карта расположения источников

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)



1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сатемиров Т.Б.

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г.Тобыл, Костанайский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.8 м/с
Температура летняя = 27.5 град.С
Температура зимняя = -19.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 0005	T	6.0	0.25	14.72	0.7226	18.0	468	245				1.0	1.000	0	0.0005600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДК_р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с]---	---- [м]----
1	000701 0005	0.000560	Т	0.078633	0.80	54.5
~~						
Суммарный Mq =		0.000560 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.078633 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.80 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.8 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

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

[illegible]


```

-----
x=    640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.027: 0.025: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=   380 : Y-строка   3   Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=177)
-----:
x=      0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032:
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:
Фоп:  106 :  107 :  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  129 :
Уоп:  2.21 :  2.03 :  1.92 :  1.83 :  1.74 :  1.67 :  1.61 :  1.55 :  1.50 :  1.45 :  1.40 :  1.35 :  1.31 :  1.27 :  1.23 :  1.19 :
~~~~~

```

```

-----
x=   320:   340:   360:   380:   400:   420:   440:   460:   480:   500:   520:   540:   560:   580:   600:   620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  132 :  137 :  141 :  147 :  153 :  160 :  168 :  177 :  185 :  193 :  201 :  208 :  214 :  220 :  224 :  228 :
Уоп:  1.16 :  1.12 :  1.09 :  1.07 :  1.04 :  1.02 :  1.01 :  1.01 :  1.01 :  1.01 :  1.03 :  1.05 :  1.07 :  1.10 :  1.13 :  1.16 :
~~~~~

```

```

-----
x=    640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.029: 0.026: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  232 :  235 :  238 :  240 :
Уоп:  1.20 :  1.24 :  1.28 :  1.32 :
~~~~~

```

```

y=   360 : Y-строка   4   Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=176)
-----:
x=      0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034:
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:
Фоп:  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :
Уоп:  2.17 :  1.98 :  1.90 :  1.80 :  1.71 :  1.65 :  1.59 :  1.53 :  1.50 :  1.43 :  1.38 :  1.33 :  1.29 :  1.25 :  1.19 :  1.16 :
~~~~~

```



```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 128 : 132 : 137 : 143 : 149 : 157 : 166 : 176 : 186 : 196 : 204 : 212 : 219 : 224 : 229 : 233 :
Uоп: 1.13 : 1.09 : 1.06 : 1.03 : 1.00 : 0.98 : 0.97 : 0.96 : 0.96 : 0.97 : 0.98 : 1.01 : 1.03 : 1.06 : 1.10 : 1.13 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.030: 0.028: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 236 : 239 : 242 : 244 :
Uоп: 1.17 : 1.22 : 1.25 : 1.30 :
~~~~~

```

```

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=175)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036:
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:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 103 : 104 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 :
Uоп: 2.11 : 1.98 : 1.87 : 1.77 : 1.68 : 1.63 : 1.57 : 1.51 : 1.46 : 1.40 : 1.37 : 1.31 : 1.27 : 1.22 : 1.18 : 1.14 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.057: 0.060: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 123 : 127 : 131 : 137 : 144 : 153 : 164 : 175 : 187 : 199 : 209 : 217 : 224 : 230 : 234 : 238 :
Uоп: 1.10 : 1.06 : 1.02 : 0.99 : 0.96 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 0.97 : 1.00 : 1.04 : 1.07 : 1.11 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 241 : 244 : 246 : 248 :
Uоп: 1.15 : 1.19 : 1.23 : 1.28 :
~~~~~

```

y= 320 : Y-строка 6 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=174)

 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

 Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038:
 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:
 Фоп: 99 : 100 : 100 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 :
 Уоп: 2.09 : 1.95 : 1.85 : 1.77 : 1.67 : 1.61 : 1.55 : 1.50 : 1.44 : 1.39 : 1.34 : 1.30 : 1.25 : 1.22 : 1.16 : 1.12 :
 ~~~~~

-----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----  
 Qc : 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.070: 0.072: 0.071: 0.069: 0.066: 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042:  
 Cc : 0.000: 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: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 117 : 120 : 125 : 130 : 138 : 147 : 160 : 174 : 189 : 203 : 215 : 224 : 231 : 236 : 240 : 244 :  
 Уоп: 1.08 : 1.04 : 1.00 : 0.96 : 0.93 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.94 : 0.97 : 1.00 : 1.04 : 1.08 :  
 ~~~~~

 x= 640: 660: 680: 700:

 Qc : 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 252 :
 Уоп: 1.13 : 1.17 : 1.22 : 1.26 :
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=172)  
 -----  
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040:  
 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:  
 Фоп: 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 :  
 Уоп: 2.06 : 1.95 : 1.82 : 1.76 : 1.67 : 1.60 : 1.54 : 1.49 : 1.43 : 1.39 : 1.33 : 1.29 : 1.24 : 1.19 : 1.15 : 1.10 :  
 ~~~~~

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

 Qc : 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.072: 0.076: 0.078: 0.078: 0.076: 0.071: 0.066: 0.060: 0.054: 0.049: 0.044:
 Cc : 0.000: 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: 0.000: 0.000:
 Фоп: 110 : 113 : 117 : 122 : 129 : 139 : 153 : 172 : 192 : 210 : 223 : 233 : 239 : 244 : 247 : 250 :
 Уоп: 1.06 : 1.01 : 0.97 : 0.94 : 0.90 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.94 : 0.98 : 1.02 : 1.07 :

```

~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 252 : 254 : 255 : 257 :
Uоп: 1.11 : 1.16 : 1.20 : 1.25 :
~~~~~

```

```

-----
y= 280 : Y-строка 8 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=222)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041:
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:
Фоп: 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 :
Uоп: 2.04 : 1.93 : 1.83 : 1.74 : 1.67 : 1.60 : 1.54 : 1.48 : 1.42 : 1.37 : 1.32 : 1.28 : 1.23 : 1.18 : 1.13 : 1.09 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.052: 0.058: 0.065: 0.071: 0.077: 0.078: 0.074: 0.075: 0.078: 0.076: 0.070: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045:
Cc : 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: 0.000:
Фоп: 103 : 105 : 108 : 112 : 117 : 126 : 141 : 167 : 199 : 222 : 236 : 244 : 249 : 253 : 255 : 257 :
Uоп: 1.04 : 1.00 : 0.96 : 0.92 : 0.88 : 0.85 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.86 : 0.89 : 0.93 : 0.97 : 1.01 : 1.05 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 258 : 260 : 261 : 261 :
Uоп: 1.10 : 1.14 : 1.19 : 1.24 :
~~~~~

```

```

-----
y= 260 : Y-строка 9 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=254)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042:
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:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 :

```

```

Uоп: 2.03 : 1.93 : 1.82 : 1.73 : 1.65 : 1.59 : 1.53 : 1.50 : 1.43 : 1.37 : 1.32 : 1.27 : 1.22 : 1.18 : 1.13 : 1.08 :
~~~~~
-----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.053: 0.060: 0.067: 0.074: 0.079: 0.071: 0.054: 0.057: 0.074: 0.079: 0.072: 0.065: 0.058: 0.052: 0.046:
Cс : 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: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :   98 :  100 :  102 :  107 :  118 :  152 :  219 :  245 :  254 :  258 :  261 :  262 :  264 :  264 :
Uоп: 1.04 : 1.00 : 0.95 : 0.91 : 0.87 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.87 : 0.91 : 0.96 : 1.00 : 1.05 :
~~~~~
-----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  265 :  266 :  266 :  266 :
Uоп: 1.09 : 1.14 : 1.19 : 1.23 :
~~~~~

y=   240 : Y-строка 10  Cтаx=  0.079 долей ПДК (x=  520.0; напр.ветра=275)
-----:
x=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042:
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:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :
Uоп: 2.02 : 1.89 : 1.82 : 1.73 : 1.65 : 1.59 : 1.54 : 1.48 : 1.43 : 1.37 : 1.31 : 1.27 : 1.22 : 1.17 : 1.13 : 1.08 :
~~~~~
-----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.053: 0.060: 0.067: 0.074: 0.078: 0.068: 0.045: 0.049: 0.071: 0.079: 0.073: 0.066: 0.058: 0.052: 0.046:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   58 :  293 :  279 :  275 :  274 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп: 1.03 : 0.99 : 0.94 : 0.90 : 0.87 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.87 : 0.91 : 0.95 : 1.00 : 1.04 :
~~~~~
-----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 1.09 : 1.14 : 1.18 : 1.23 :

```

~~~~~

y= 220 : Y-строка 11 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 420.0; напр.ветра= 62)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
| Qc  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 |
| 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 |
| Фоп | 87    | 87    | 87    | 86    | 86    | 86    | 86    | 86    | 85    | 85    | 85    | 84    | 84    | 83    | 82    | 82    |
| Uоп | 2.04  | 1.93  | 1.82  | 1.73  | 1.65  | 1.60  | 1.54  | 1.48  | 1.43  | 1.38  | 1.32  | 1.28  | 1.22  | 1.18  | 1.13  | 1.08  |

~~~~~

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc	0.047	0.053	0.059	0.066	0.073	0.079	0.075	0.065	0.067	0.077	0.078	0.071	0.064	0.058	0.051	0.046
Cc	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	0.000
Фоп	80	79	77	74	70	62	48	18	334	308	296	289	285	283	281	279
Uоп	1.04	0.99	0.95	0.91	0.87	0.80	0.79	0.79	0.79	0.79	0.85	0.88	0.92	0.96	1.00	1.05

~~~~~

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
| Qc  | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 |
| Cc  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 278   | 277   | 277   | 276   |
| Uоп | 1.09  | 1.14  | 1.19  | 1.23  |

~~~~~

y= 200 : Y-строка 12 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 440.0; напр.ветра= 32)

x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.024	0.026	0.029	0.032	0.036	0.040
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
Фоп	85	84	84	84	83	83	83	82	82	81	80	80	79	78	77	75
Uоп	2.03	1.94	1.84	1.74	1.67	1.60	1.54	1.48	1.43	1.38	1.32	1.28	1.23	1.19	1.14	1.09

~~~~~

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
| Qc  | 0.045 | 0.051 | 0.057 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.079 | 0.078 | 0.078 | 0.079 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.044 |
| Cc  | 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 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 73    | 71    | 67    | 63    | 57    | 47    | 32    | 10    | 345   | 325   | 311   | 302   | 296   | 292   | 289   | 286   |





Фоп: 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 : 75 : 74 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 63 :  
 Уоп: 2.10 : 1.96 : 1.87 : 1.75 : 1.67 : 1.64 : 1.56 : 1.50 : 1.45 : 1.39 : 1.35 : 1.30 : 1.26 : 1.22 : 1.17 : 1.13 :  
 ~~~~~

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.041: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.064: 0.067: 0.068: 0.068: 0.066: 0.063: 0.059: 0.054: 0.049: 0.045: 0.040:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 60 : 56 : 52 : 46 : 39 : 29 : 18 : 5 : 352 : 339 : 329 : 320 : 313 : 307 : 303 : 299 :
 Уоп: 1.09 : 1.05 : 1.01 : 0.98 : 0.95 : 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.98 : 1.02 : 1.06 : 1.10 :
 ~~~~~

-----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.036: 0.033: 0.030: 0.027:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 296 : 294 : 292 : 290 :  
 Уоп: 1.14 : 1.18 : 1.22 : 1.27 :  
 ~~~~~

y= 140 : Y-строка 15 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 4)
 -----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035:
 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:
 Фоп: 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 61 : 58 :
 Уоп: 2.14 : 1.98 : 1.86 : 1.78 : 1.71 : 1.64 : 1.58 : 1.52 : 1.47 : 1.42 : 1.37 : 1.32 : 1.28 : 1.23 : 1.19 : 1.15 :
 ~~~~~

-----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.054: 0.057: 0.060: 0.061: 0.061: 0.059: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:  
 Фоп: 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 343 : 334 : 326 : 319 : 313 : 309 : 305 :  
 Уоп: 1.11 : 1.07 : 1.04 : 1.01 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.96 : 0.99 : 1.02 : 1.05 : 1.08 : 1.12 :  
 ~~~~~

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 301 : 299 : 296 : 294 :
 ~~~~~

[illegible]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_

```

x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 80 : Y-строка 18 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3)
-----:

```

```

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029:
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=     320:     340:     360:     380:     400:     420:     440:     460:     480:     500:     520:     540:     560:     580:     600:     620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030:
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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y=      60 : Y-строка 19  Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 2)
-----:

```

```

x=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 40 : Y-строка 20 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 2)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026:

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= 640: 660: 680: 700:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.023: 0.021: 0.020:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 20 : Y-строка 21 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 2)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----

x= 640: 660: 680: 700:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

```

y=      0 : Y-строка 22  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=  2)
-----:
x=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
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=     320:     340:     360:     380:     400:     420:     440:     460:     480:     500:     520:     540:     560:     580:     600:     620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
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=     640:     660:     680:     700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 520.0 м, Y= 260.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.07863 доли ПДК |
| 0.00079 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 0005	Т	0.00056000	0.078630	100.0	100.0	140.4111938
В сумме =				0.078630	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	350 м;	Y= 210
Длина и ширина	: L=	700 м;	B= 420 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	20 м	

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(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-                                                                                                                  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | - 1 |
| 2-                                                                                                                  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | - 2 |
| 3-                                                                                                                  | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | - 3 |
| 4-                                                                                                                  | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | - 4 |
| 5-                                                                                                                  | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | - 5 |
| 6-                                                                                                                  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | - 6 |
| 7-                                                                                                                  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | - 7 |
| 8-                                                                                                                  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | - 8 |
| 9-                                                                                                                  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | - 9 |
| 10-                                                                                                                 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | -10 |
| 11-                                                                                                                 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.053 | -11 |
| 12-                                                                                                                 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.051 | -12 |
| 13-                                                                                                                 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | -13 |
| 14-                                                                                                                 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | -14 |
| 15-                                                                                                                 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | -15 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 16- | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | -16 |
| 17- | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.036 | -17 |
| 18- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | -18 |
| 19- | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | -19 |
| 20- | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | -20 |
| 21- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | -21 |
| 22- | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | -22 |

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18  |  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36  |  |
| 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | - 1 |  |
| 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | - 2 |  |
| 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | - 3 |  |
| 0.045 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | - 4 |  |
| 0.048 | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | - 5 |  |
| 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.070 | 0.072 | 0.071 | 0.069 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | - 6 |  |
| 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.072 | 0.076 | 0.078 | 0.078 | 0.076 | 0.071 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | - 7 |  |
| 0.058 | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.078 | 0.074 | 0.075 | 0.078 | 0.076 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | - 8 |  |
| 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.079 | 0.071 | 0.054 | 0.057 | 0.074 | 0.079 | 0.072 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | - 9 |  |
| 0.060 | 0.067 | 0.074 | 0.078 | 0.068 | 0.045 | 0.049 | 0.071 | 0.079 | 0.073 | 0.066 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | -10 |  |
| 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.079 | 0.075 | 0.065 | 0.067 | 0.077 | 0.078 | 0.071 | 0.064 | 0.058 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | -11 |  |
| 0.057 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.079 | 0.078 | 0.078 | 0.079 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.044 | 0.040 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | -12 |  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.054 | 0.059 | 0.065 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.075 | 0.073 | 0.069 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | -13 |
| 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.067 | 0.068 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | -14 |
| 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | -15 |
| 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | -16 |
| 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | -17 |
| 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | -18 |
| 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | -19 |
| 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -20 |
| 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | -21 |
| 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -22 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07863 долей ПДК  
=0.00079 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 520.0 м  
( X-столбец 27, Y-строка 9) Ум = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 254 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=   | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qc : | 0.032: | 0.032: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.027: | 0.028: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.033: | 0.031: | 0.034: | 0.042: | 0.047: |
| 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=   | 132:   | 59:    | 68:    | 79:    | 82:    | 133:   | 43:    | 94:    | 113:   | 114:   | 133:   | 59:    | 62:    | 79:    | 82:    |
| x=   | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| Qc : | 0.052: | 0.035: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.053: | 0.033: | 0.044: | 0.048: | 0.049: | 0.054: | 0.036: | 0.037: | 0.040: | 0.041: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 32 :   | 21 :   | 22 :   | 23 :   | 23 :   | 29 :   | 16 :   | 21 :   | 23 :   | 24 :   | 27 :   | 17 :   | 17 :   | 18 :   | 18 :   |
| Уоп: | 1.00 : | 1.15 : | 1.13 : | 1.11 : | 1.10 : | 0.99 : | 1.18 : | 1.07 : | 1.02 : | 1.02 : | 0.98 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.10 : | 1.09 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:   | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| x=   | 551:   | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| Qc : | 0.063: | 0.063: | 0.060: | 0.062: | 0.060: | 0.062: | 0.026: | 0.060: | 0.043: | 0.027: | 0.026: | 0.060: | 0.042: | 0.044: | 0.026: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 304 :  | 301 :  | 304 :  | 297 :  | 300 :  | 293 :  | 338 :  | 297 :  | 323 :  | 337 :  | 337 :  | 293 :  | 323 :  | 320 :  | 335 :  |
| Уоп: | 0.93 : | 0.93 : | 0.95 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.93 : | 1.28 : | 0.94 : | 1.07 : | 1.27 : | 1.29 : | 0.95 : | 1.08 : | 1.06 : | 1.28 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 237:   | 120:   | 243:   | 292:   | 234:   | 302:   | 239:   | 345:   | 290:   | 297:   | 353:   | 228:   | 339:   | 299:   | 359:   |
| x=   | 574:   | 576:   | 578:   | 579:   | 580:   | 583:   | 584:   | 584:   | 586:   | 591:   | 591:   | 593:   | 594:   | 597:   | 597:   |
| Qc : | 0.061: | 0.043: | 0.059: | 0.056: | 0.058: | 0.053: | 0.057: | 0.046: | 0.054: | 0.052: | 0.043: | 0.054: | 0.045: | 0.050: | 0.041: |

Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 274 : 319 : 271 : 247 : 276 : 244 : 273 : 229 : 249 : 247 : 229 : 278 : 233 : 247 : 229 :  
Uоп: 0.94 : 1.07 : 0.95 : 0.97 : 0.95 : 0.99 : 0.96 : 1.05 : 0.99 : 1.00 : 1.07 : 0.98 : 1.06 : 1.02 : 1.09 :  
~~~~~

y=	224:	233:	132:	307:	348:	117:	231:	130:	139:	296:	371:	121:	176:	303:	138:
x=	598:	598:	599:	600:	600:	602:	602:	603:	603:	605:	605:	606:	608:	608:	609:

Qc : 0.052: 0.052: 0.041: 0.048: 0.042: 0.038: 0.051: 0.040: 0.041: 0.048: 0.038: 0.038: 0.045: 0.046: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 279 : 275 : 311 : 245 : 232 : 314 : 276 : 310 : 308 : 250 : 227 : 312 : 296 : 247 : 307 :
Uоп: 1.00 : 0.99 : 1.09 : 1.03 : 1.08 : 1.12 : 1.00 : 1.10 : 1.09 : 1.03 : 1.12 : 1.12 : 1.05 : 1.04 : 1.10 :
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 216: | 352: | 110: | 183: | 226: | 214: | 172: | 362: | 116: | 179: | 224: | 175: | 286: | 178: | 395: |
| x= | 609: | 609: | 613: | 613: | 613: | 614: | 615: | 615: | 618: | 620: | 620: | 622: | 622: | 626: | 626: |

Qc : 0.048: 0.040: 0.035: 0.045: 0.048: 0.047: 0.043: 0.037: 0.035: 0.042: 0.046: 0.042: 0.044: 0.041: 0.031:  
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=	164:	293:	268:	171:	342:	169:	399:	100:	179:	282:	175:	327:	391:	167:	276:
x=	627:	627:	628:	629:	629:	630:	630:	631:	631:	631:	632:	632:	632:	633:	633:

Qc : 0.039: 0.042: 0.044: 0.040: 0.037: 0.039: 0.030: 0.031: 0.040: 0.042: 0.039: 0.038: 0.031: 0.038: 0.042:
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= | 348: | 106: | 161: | 184: | 266: | 289: | 397: | 176: | 202: | 333: | 166: | 272: | 279: | 337: | 181: |
| x= | 633: | 634: | 634: | 635: | 635: | 635: | 635: | 636: | 636: | 636: | 637: | 638: | 639: | 639: | 640: |

Qc : 0.036: 0.032: 0.038: 0.040: 0.042: 0.041: 0.030: 0.039: 0.041: 0.037: 0.038: 0.041: 0.040: 0.036: 0.038:  
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=	35:	95:	200:	211:	284:	265:	320:	344:	384:	39:	99:	208:	269:	275:	390:
x=	641:	641:	641:	641:	642:	643:	643:	643:	643:	644:	645:	646:	646:	646:	646:


```

y=   356:   171:   257:   295:    74:   190:   344:   178:   194:   219:   301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   693:   695:   695:   695:   696:   697:   697:   698:   699:   699:   699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.022: 0.029: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06306 доли ПДК
	0.00063 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град.  
 и скорости ветра 0.93 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.063058 | 100.0     | 100.0  | 112.6033325 |
|      |             |     | В сумме =  | 0.063058 | 100.0     |        |             |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

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

~~~~~





Фоп: 277 : 288 : 298 : 308 : 318 : 328 : 335 : 343 : 349 : 356 :  
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 469.0 м, Y= 296.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07859 доли ПДК
	0.00079 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.078586     | 100.0     | 100.0  | 140.3329010 |
| В сумме = |             |     |            | 0.078586     | 100.0     |        |             |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02004 доли ПДК
	0.00020 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 1.42 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.020038 | 100.0     | 100.0  | 35.7819252   |
| В сумме = |             |     |            | 0.020038 | 100.0     |        |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02591 доли ПДК |
|                                     | 0.00026 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 1.29 м/с

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

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.025910 | 100.0     | 100.0  | 46.2676430   |
| В сумме = |             |     |            | 0.025910 | 100.0     |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07857 доли ПДК |
|                                     | 0.00079 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

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

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.078573 | 100.0     | 100.0  | 140.3092041  |
| В сумме = |             |     |            | 0.078573 | 100.0     |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07377 доли ПДК |
|                                     | 0.00074 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния    |
|-----------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1         | 000701 0005 | Т   | 0.00056000    | 0.073774     | 100.0    | 100.0  | 131.7395477    |
| В сумме = |             |     |               | 0.073774     | 100.0    |        |                |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06699 доли ПДК |
|                                     | 0.00067 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 0.90 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния    |
|-----------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1         | 000701 0005 | Т   | 0.00056000    | 0.066995     | 100.0    | 100.0  | 119.6332474    |
| В сумме = |             |     |               | 0.066995     | 100.0    |        |                |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02674 доли ПДК |
|                                     | 0.00027 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 1.27 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|-------------|

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.026743 | 100.0     | 100.0  | 47.7550735   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.026743 | 100.0     |        |              |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05591 доли ПДК |
|                                     | 0.00056 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.055914 | 100.0     | 100.0  | 99.8459702   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.055914 | 100.0     |        |              |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06551 доли ПДК |
|                                     | 0.00066 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 0.91 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 000701 0005 | Т   | 0.00056000 | 0.065509 | 100.0     | 100.0  | 116.9805145  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.065509 | 100.0     |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F) : индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000701 6003 | П1  | 0.0 |     |       |        | 0.0   | 458     | 241     | 4       | 10      | 82  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000200 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

|                                                                                                                                                                                        |             |          |      |                        |            |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по<br>всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |            |              |  |
| Источники                                                                                                                                                                              |             |          |      | Их расчетные параметры |            |              |  |
| Номер                                                                                                                                                                                  | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$      | $X_m$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                  | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                      | 000701 6003 | 0.000020 | П1   | 2.142991               | 0.50       | 5.7          |  |
| Суммарный $M_q = 0.000020$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = 2.142991 долей ПДК                                                                                                  |             |          |      |                        |            |              |  |
| -----                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |            |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                     |             |          |      |                        |            |              |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~~ |

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

| -Если в строке С<sub>тах</sub>≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

| ~~~~~~ |

```

y= 420 : Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020:
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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025:
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:
Фоп: 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 135 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~
----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.036: 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.051: 0.052: 0.051: 0.049: 0.046: 0.043: 0.039: 0.035: 0.029: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 139 : 143 : 148 : 154 : 160 : 167 : 174 : 181 : 188 : 195 : 201 : 207 : 213 : 217 : 222 : 226 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```



Фоп: 229 : 232 : 234 : 237 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 380 : Y-строка 3 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)  
-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
-----:  
Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031:  
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:  
Фоп: 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 118 : 120 : 123 : 125 : 128 : 131 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:  
Qс : 0.037: 0.041: 0.047: 0.052: 0.057: 0.061: 0.063: 0.064: 0.063: 0.060: 0.056: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.029:  
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:  
Фоп: 135 : 140 : 145 : 151 : 157 : 165 : 173 : 181 : 189 : 197 : 204 : 211 : 216 : 221 : 226 : 229 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:  
Qс : 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 233 : 235 : 238 : 240 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 360 : Y-строка 4 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)  
-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
-----:  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036:  
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:  
Фоп: 105 : 105 : 106 : 107 : 107 : 108 : 109 : 111 : 112 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:  
Qс : 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.070: 0.076: 0.080: 0.081: 0.079: 0.074: 0.068: 0.061: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035:  
~~~~~



Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.044:  
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:  
Фоп: 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 117 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.053: 0.063: 0.076: 0.091: 0.106: 0.121: 0.131: 0.134: 0.128: 0.117: 0.102: 0.087: 0.073: 0.061: 0.051: 0.042:  
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:  
Фоп: 120 : 124 : 129 : 135 : 144 : 154 : 167 : 181 : 196 : 208 : 218 : 226 : 232 : 237 : 241 : 244 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.87 : 4.67 : 4.33 : 4.71 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 247 : 249 : 250 : 252 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Cmax= 0.201 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=182)

-----:-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.040: 0.048:  
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:  
Фоп: 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.058: 0.071: 0.088: 0.108: 0.131: 0.160: 0.189: 0.201: 0.182: 0.152: 0.124: 0.103: 0.083: 0.068: 0.055: 0.046:  
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:  
Фоп: 113 : 117 : 121 : 127 : 136 : 147 : 163 : 182 : 200 : 215 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.36 : 3.56 : 2.22 : 1.65 : 2.33 : 3.72 : 5.66 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.038: 0.031: 0.023: 0.018:

~~~~~

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .

~~~~~

\_\_\_\_\_

Qc : 0.065: 0.083: 0.106: 0.138: 0.199: 0.354: 0.695: 0.912: 0.599: 0.308: 0.181: 0.130: 0.100: 0.079: 0.062: 0.050:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 117 : 137 : 186 : 229 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.12 : 2.64 : 1.00 : 0.76 : 0.62 : 0.79 : 1.12 : 3.08 : 5.51 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.041: 0.034: 0.025: 0.019:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 264 : 265 : 265 : 266 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 10 Стах= 1.095 долей ПДК (x= 440.0; напр.ветра= 86)  
-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.043: 0.053:  
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:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.066: 0.084: 0.108: 0.143: 0.215: 0.423: 1.095: 0.871: 0.888: 0.362: 0.195: 0.135: 0.102: 0.080: 0.063: 0.051:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 287 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.75 : 1.58 : 0.98 : 0.66 : 0.50 : 0.71 : 1.00 : 2.80 : 5.34 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.042: 0.035: 0.025: 0.020:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 220 : Y-строка 11 Стах= 0.839 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=355)  
-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.043: 0.052:
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:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.065: 0.082: 0.105: 0.136: 0.194: 0.337: 0.632: 0.839: 0.573: 0.301: 0.180: 0.130: 0.100: 0.078: 0.062: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 70 : 61 : 40 : 355 : 314 : 297 : 289 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.22 : 2.62 : 1.00 : 0.76 : 0.66 : 0.82 : 1.17 : 3.25 : 5.59 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.034: 0.025: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

y= 200 : Y-строка 12 Стах= 0.357 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=357)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.035: 0.042: 0.050:
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:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.077: 0.097: 0.122: 0.158: 0.221: 0.313: 0.357: 0.298: 0.207: 0.151: 0.117: 0.093: 0.074: 0.059: 0.048:
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:
Фоп: 73 : 71 : 67 : 62 : 55 : 43 : 24 : 357 : 332 : 314 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.72 : 1.44 : 1.00 : 0.95 : 1.09 : 2.01 : 4.20 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.040: 0.033: 0.024: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 283 : 281 : 280 : 280 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

y= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.191 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=358)

x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc :	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.033	0.039	0.047
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
Фоп:	82	82	82	81	81	80	80	79	78	78	77	76	74	73	71	69
Уоп:	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

~~~~~

| x=   | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.057 | 0.070 | 0.086 | 0.105 | 0.126 | 0.153 | 0.180 | 0.191 | 0.176 | 0.149 | 0.123 | 0.102 | 0.083 | 0.067 | 0.055 | 0.046 |
| 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 |
| Фоп: | 66    | 63    | 58    | 52    | 44    | 32    | 16    | 358   | 340   | 326   | 315   | 307   | 301   | 297   | 293   | 291   |
| Уоп: | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 5.52  | 3.65  | 2.42  | 2.00  | 2.74  | 4.01  | 5.80  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

~~~~~

x=	640	660	680	700
Qc :	0.038	0.030	0.023	0.018
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	289	287	285	284
Уоп:	6.00	6.00	6.00	6.00

~~~~~

y= 160 : Y-строка 14 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

| x=   | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.037 | 0.044 |
| 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 |
| Фоп: | 80    | 80    | 79    | 78    | 78    | 77    | 77    | 76    | 75    | 74    | 73    | 71    | 70    | 68    | 66    | 63    |
| Уоп: | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

~~~~~

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.062: 0.074: 0.088: 0.103: 0.117: 0.127: 0.131: 0.126: 0.115: 0.101: 0.086: 0.072: 0.060: 0.050: 0.042:
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:
Фоп: 60 : 56 : 50 : 44 : 36 : 25 : 13 : 359 : 345 : 333 : 323 : 315 : 308 : 304 : 300 : 297 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.07 : 4.61 : 5.49 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 294 : 292 : 290 : 289 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y= 140 : Y-строка 15  Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.039:
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:
Фоп: 78 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 : 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.084: 0.093: 0.099: 0.101: 0.098: 0.091: 0.082: 0.072: 0.062: 0.053: 0.045: 0.038:
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:
Фоп: 54 : 49 : 44 : 38 : 30 : 21 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 315 : 310 : 305 : 302 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.024: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 299 : 297 : 294 : 293 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y= 120 : Y-строка 16  Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:

```


[illegible]

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.023:	0.028:	0.033:	0.036:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.041:	0.040:	0.038:	0.036:	0.032:	0.027:	0.023:	0.019:
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=     | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.017: | 0.014: | 0.013: | 0.011: |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y= 40 : Y-строка 20 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:
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=     | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.016: |
| 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=	640:	660:	680:	700:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

y= 20 : Y-строка 21 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: |
| 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=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:	0.016:	0.014:

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= 640: 660: 680: 700:

Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 0 : Y-строка 22 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:

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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:

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= 640: 660: 680: 700:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.09499 доли ПДК |
| 0.00109 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град. и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000701 6003	П1	0.00002000	1.094995	100.0	100.0	54749.74
В сумме =				1.094995	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 350 м; Y= 210
Длина и ширина	: L= 700 м; B= 420 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 20 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(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-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	- 1
2-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.025	0.031	0.036	- 2
3-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.024	0.031	0.037	0.041	- 3
4-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.029	0.036	0.042	0.048	- 4
5-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.026	0.034	0.040	0.047	0.055	- 5
6-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.053	0.063	- 6
7-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.033	0.040	0.048	0.058	0.071	- 7
8-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.026	0.035	0.042	0.051	0.062	0.078	- 8
9-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.036	0.043	0.053	0.065	0.083	- 9
10-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.016	0.020	0.027	0.036	0.043	0.053	0.066	0.084	-10
11-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.036	0.043	0.052	0.065	0.082	-11
12-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.035	0.042	0.050	0.062	0.077	-12

13-		0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.033	0.039	0.047	0.057	0.070		-13
14-		0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.052	0.062		-14
15-		0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.025	0.034	0.039	0.046	0.054		-15
16-		0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.028	0.036	0.041	0.047		-16
17-		0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.024	0.030	0.036	0.041		-17
18-		0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.030	0.035		-18
19-		0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.028		-19
20-		0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022		-20
21-		0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018		-21
22-		0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015		-22

--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	0.034	0.037	0.039	0.041	0.042	0.043	0.042	0.041	0.039	0.036	0.033	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.013	0.011		- 1	
	0.040	0.044	0.047	0.050	0.051	0.052	0.051	0.049	0.046	0.043	0.039	0.035	0.029	0.023	0.020	0.016	0.014	0.012		- 2	
	0.047	0.052	0.057	0.061	0.063	0.064	0.063	0.060	0.056	0.051	0.045	0.040	0.036	0.029	0.023	0.019	0.016	0.013		- 3	
	0.055	0.062	0.070	0.076	0.080	0.081	0.079	0.074	0.068	0.061	0.053	0.046	0.040	0.035	0.027	0.021	0.017	0.015		- 4	
	0.065	0.075	0.086	0.095	0.102	0.103	0.100	0.093	0.083	0.073	0.062	0.053	0.045	0.039	0.032	0.024	0.019	0.016		- 5	
	0.076	0.091	0.106	0.121	0.131	0.134	0.128	0.117	0.102	0.087	0.073	0.061	0.051	0.042	0.036	0.027	0.021	0.017		- 6	
	0.088	0.108	0.131	0.160	0.189	0.201	0.182	0.152	0.124	0.103	0.083	0.068	0.055	0.046	0.038	0.031	0.023	0.018		- 7	
	0.098	0.124	0.164	0.234	0.337	0.384	0.314	0.214	0.152	0.117	0.093	0.074	0.060	0.048	0.040	0.033	0.024	0.019		- 8	
	0.106	0.138	0.199	0.354	0.695	0.912	0.599	0.308	0.181	0.130	0.100	0.079	0.062	0.050	0.041	0.034	0.025	0.019		- 9	

0.108	0.143	0.215	0.423	1.095	0.871	0.888	0.362	0.195	0.135	0.102	0.080	0.063	0.051	0.042	0.035	0.025	0.020	-10
0.105	0.136	0.194	0.337	0.632	0.839	0.573	0.301	0.180	0.130	0.100	0.078	0.062	0.050	0.041	0.034	0.025	0.019	-11
0.097	0.122	0.158	0.221	0.313	0.357	0.298	0.207	0.151	0.117	0.093	0.074	0.059	0.048	0.040	0.033	0.024	0.019	-12
0.086	0.105	0.126	0.153	0.180	0.191	0.176	0.149	0.123	0.102	0.083	0.067	0.055	0.046	0.038	0.030	0.023	0.018	-13
0.074	0.088	0.103	0.117	0.127	0.131	0.126	0.115	0.101	0.086	0.072	0.060	0.050	0.042	0.036	0.027	0.021	0.017	-14
0.063	0.073	0.084	0.093	0.099	0.101	0.098	0.091	0.082	0.072	0.062	0.053	0.045	0.038	0.032	0.024	0.019	0.016	-15
0.054	0.061	0.068	0.074	0.078	0.079	0.077	0.073	0.067	0.060	0.053	0.046	0.040	0.035	0.027	0.021	0.017	0.014	-16
0.046	0.051	0.056	0.059	0.062	0.063	0.062	0.059	0.055	0.050	0.045	0.040	0.035	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013	-17
0.039	0.043	0.046	0.049	0.050	0.051	0.050	0.048	0.045	0.042	0.038	0.035	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	0.012	-18
0.033	0.036	0.038	0.040	0.041	0.042	0.041	0.040	0.038	0.036	0.032	0.027	0.023	0.019	0.017	0.014	0.013	0.011	-19
0.025	0.028	0.031	0.034	0.035	0.035	0.034	0.033	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	-20
0.019	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	-21
0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	-22
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.09499 долей ПДК
=0.00109 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 440.0 м
(X-столбец 23, Y-строка 10) Ум = 240.0 м

При опасном направлении ветра : 86 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| ~~~~~|

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=   | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qc : | 0.032: | 0.033: | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.020: | 0.023: | 0.028: | 0.029: | 0.035: | 0.036: | 0.030: | 0.036: | 0.051: | 0.062: |
| 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: |
| Фоп: | 38 :   | 38 :   | 34 :   | 35 :   | 36 :   | 32 :   | 30 :   | 32 :   | 33 :   | 35 :   | 35 :   | 17 :   | 18 :   | 22 :   | 25 :   |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 132:   | 59:    | 68:    | 79:    | 82:    | 133:   | 43:    | 94:    | 113:   | 114:   | 133:   | 59:    | 62:    | 79:    | 82:    |
| x=   | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| Qc : | 0.076: | 0.038: | 0.041: | 0.045: | 0.047: | 0.081: | 0.034: | 0.054: | 0.066: | 0.067: | 0.082: | 0.039: | 0.040: | 0.047: | 0.049: |
| 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: |
| Фоп: | 29 :   | 18 :   | 19 :   | 20 :   | 20 :   | 25 :   | 13 :   | 18 :   | 20 :   | 20 :   | 23 :   | 14 :   | 14 :   | 16 :   | 15 :   |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:   | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| x=   | 551:   | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| Qc : | 0.096: | 0.097: | 0.087: | 0.095: | 0.088: | 0.094: | 0.018: | 0.088: | 0.049: | 0.018: | 0.017: | 0.086: | 0.046: | 0.050: | 0.017: |
| 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: |
| Фоп: | 299 :  | 296 :  | 299 :  | 292 :  | 296 :  | 289 :  | 335 :  | 293 :  | 320 :  | 334 :  | 335 :  | 289 :  | 319 :  | 317 :  | 333 :  |

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~  

y=	237:	120:	243:	292:	234:	302:	239:	345:	290:	297:	353:	228:	339:	299:	359:
x=	574:	576:	578:	579:	580:	583:	584:	584:	586:	591:	591:	593:	594:	597:	597:
Qc :	0.086:	0.047:	0.082:	0.071:	0.080:	0.065:	0.076:	0.050:	0.067:	0.061:	0.045:	0.068:	0.048:	0.057:	0.041:
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:
Фоп:	272 :	316 :	269 :	247 :	273 :	244 :	271 :	230 :	249 :	247 :	230 :	275 :	234 :	247 :	230 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

 ~~~~~  

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 224:   | 233:   | 132:   | 307:   | 348:   | 117:   | 231:   | 130:   | 139:   | 296:   | 371:   | 121:   | 176:   | 303:   | 138:   |
| x=   | 598:   | 598:   | 599:   | 600:   | 600:   | 602:   | 602:   | 603:   | 603:   | 605:   | 605:   | 606:   | 608:   | 608:   | 609:   |
| Qc : | 0.064: | 0.065: | 0.043: | 0.054: | 0.043: | 0.039: | 0.062: | 0.041: | 0.044: | 0.053: | 0.036: | 0.039: | 0.050: | 0.051: | 0.041: |
| 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: |
| Фоп: | 277 :  | 273 :  | 308 :  | 245 :  | 233 :  | 311 :  | 274 :  | 307 :  | 305 :  | 249 :  | 228 :  | 309 :  | 293 :  | 248 :  | 304 :  |
| Уоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

 ~~~~~  

y=	216:	352:	110:	183:	226:	214:	172:	362:	116:	179:	224:	175:	286:	178:	395:
x=	609:	609:	613:	613:	613:	614:	615:	615:	618:	620:	620:	622:	622:	626:	626:
Qc :	0.056:	0.040:	0.034:	0.049:	0.054:	0.053:	0.046:	0.036:	0.034:	0.045:	0.051:	0.044:	0.047:	0.043:	0.023:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	279 :	234 :	310 :	291 :	276 :	280 :	294 :	232 :	308 :	291 :	276 :	292 :	255 :	291 :	227 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :

 ~~~~~  

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 164:   | 293:   | 268:   | 171:   | 342:   | 169:   | 399:   | 100:   | 179:   | 282:   | 175:   | 327:   | 391:   | 167:   | 276:   |
| x=   | 627:   | 627:   | 628:   | 629:   | 629:   | 630:   | 630:   | 631:   | 631:   | 631:   | 632:   | 632:   | 632:   | 633:   | 633:   |
| Qc : | 0.040: | 0.044: | 0.046: | 0.041: | 0.036: | 0.040: | 0.022: | 0.025: | 0.041: | 0.043: | 0.040: | 0.037: | 0.023: | 0.039: | 0.043: |
| 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=	348:	106:	161:	184:	266:	289:	397:	176:	202:	333:	166:	272:	279:	337:	181:

x=	633:	634:	634:	635:	635:	635:	635:	636:	636:	636:	637:	638:	639:	639:	640:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.033:	0.025:	0.038:	0.040:	0.043:	0.041:	0.021:	0.039:	0.042:	0.035:	0.037:	0.042:	0.041:	0.034:	0.038:
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=    | 35:    | 95:    | 200:   | 211:   | 284:   | 265:   | 320:   | 344:   | 384:   | 39:    | 99:    | 208:   | 269:   | 275:   | 390:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 641:   | 641:   | 641:   | 641:   | 642:   | 643:   | 643:   | 643:   | 643:   | 644:   | 645:   | 646:   | 646:   | 646:   | 646:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.014: | 0.021: | 0.040: | 0.041: | 0.039: | 0.040: | 0.035: | 0.030: | 0.021: | 0.014: | 0.021: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.020: |
| 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=	328:	380:	30:	89:	280:	331:	259:	387:	316:	380:	35:	87:	98:	264:	323:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	647:	649:	650:	650:	650:	650:	651:	652:	653:	654:	655:	655:	655:	655:	655:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.032:	0.021:	0.013:	0.019:	0.037:	0.030:	0.037:	0.019:	0.032:	0.020:	0.013:	0.018:	0.019:	0.036:	0.029:
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=    | 342:   | 271:   | 384:   | 329:   | 94:    | 311:   | 278:   | 69:    | 234:   | 377:   | 280:   | 339:   | 237:   | 318:   | 267:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 655:   | 657:   | 657:   | 659:   | 660:   | 660:   | 661:   | 662:   | 662:   | 662:   | 663:   | 663:   | 664:   | 664:   | 665:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.026: | 0.035: | 0.019: | 0.026: | 0.018: | 0.029: | 0.033: | 0.015: | 0.034: | 0.019: | 0.032: | 0.023: | 0.033: | 0.026: | 0.032: |
| 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=	381:	78:	230:	291:	278:	65:	168:	235:	273:	369:	309:	171:	374:	74:	288:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	665:	666:	667:	667:	668:	669:	669:	669:	669:	669:	670:	672:	672:	673:	673:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.018:	0.015:	0.031:	0.028:	0.029:	0.014:	0.025:	0.030:	0.029:	0.018:	0.025:	0.024:	0.017:	0.014:	0.026:
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=    | 314:   | 259:   | 366:   | 244:   | 163:   | 265:   | 304:   | 365:   | 370:   | 61:    | 167:   | 257:   | 371:   | 65:    | 249:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 673:   | 675:   | 675:   | 677:   | 678:   | 678:   | 678:   | 678:   | 678:   | 679:   | 681:   | 681:   | 681:   | 682:   | 682:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.024: | 0.027: | 0.018: | 0.027: | 0.022: | 0.026: | 0.023: | 0.017: | 0.017: | 0.013: | 0.021: | 0.025: | 0.016: | 0.013: | 0.025: |

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= | 309:     | 72:      | 264:     | 362:     | 57:      | 368:     | 62:      | 299:     | 79:      | 238:     | 348:     | 305:     | 67:      | 245:     | 252:     |
| x= | 682:     | 683:     | 683:     | 683:     | 685:     | 686:     | 687:     | 687:     | 688:     | 688:     | 689:     | 690:     | 691:     | 691:     | 691:     |
| Qc | : 0.022: | : 0.013: | : 0.024: | : 0.017: | : 0.012: | : 0.016: | : 0.012: | : 0.021: | : 0.013: | : 0.023: | : 0.017: | : 0.020: | : 0.012: | : 0.022: | : 0.022: |
| 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= | 356:     | 171:     | 257:     | 295:     | 74:      | 190:     | 344:     | 178:     | 194:     | 219:     | 301:     |
| x= | 693:     | 695:     | 695:     | 695:     | 696:     | 697:     | 697:     | 698:     | 699:     | 699:     | 699:     |
| Qc | : 0.016: | : 0.018: | : 0.021: | : 0.019: | : 0.012: | : 0.019: | : 0.016: | : 0.018: | : 0.019: | : 0.020: | : 0.018: |
| Cc | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |

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

Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09718 доли ПДК |
|                                     | 0.00010 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 296 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|----------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 6003    | П1  | 0.00002000 | 0.097180     | 100.0     | 100.0  | 4859.01       |
|      |                |     | В сумме =  | 0.097180     | 100.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y=	283:	272:	261:	279:	290:	301:	307:	312:	314:	317:	316:	312:	308:	301:	294:
x=	172:	168:	164:	167:	174:	181:	190:	199:	209:	219:	228:	239:	250:	258:	266:
Qс :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.020:	0.023:	0.027:	0.032:	0.036:
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:

y=	277:	267:	257:	246:	234:	224:	214:	203:	195:	192:	194:	196:	198:	208:	221:
x=	275:	277:	279:	279:	279:	274:	270:	260:	244:	230:	218:	208:	198:	183:	171:
Qс :	0.040:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.041:	0.039:	0.035:	0.027:	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:	0.012:
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:

y=	233:	245:	261:	272:	283:	156:	157:	161:	165:	170:	186:	198:	212:	225:	238:
x=	168:	165:	164:	168:	172:	475:	467:	454:	445:	436:	424:	416:	412:	411:	413:
Qс :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.121:	0.125:	0.132:	0.139:	0.146:	0.176:	0.198:	0.234:	0.274:	0.323:
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:
Фоп:	88 :	91 :	94 :	96 :	98 :	349 :	354 :	3 :	10 :	17 :	32 :	44 :	58 :	71 :	86 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	5.77 :	5.55 :	4.49 :	4.15 :	3.87 :	2.68 :	2.06 :	1.43 :	1.26 :	1.13 :

y=	247:	256:	270:	279:	288:	293:	296:	298:	298:	297:	293:	285:	277:	266:	251:

```

x=      417:    420:    424:    431:    442:    456:    469:    483:    493:    504:    519:    534:    542:    547:    553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.370: 0.378: 0.323: 0.299: 0.267: 0.246: 0.218: 0.186: 0.168: 0.152: 0.135: 0.122: 0.117: 0.116: 0.112:
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:
Фоп:  98 : 112 : 131 : 145 : 161 : 178 : 191 : 204 : 211 : 219 : 229 : 240 : 247 : 254 : 264 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.10 : 1.15 : 1.21 : 1.60 : 2.23 : 2.99 : 3.76 : 4.68 : 5.88 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y=      235:    220:    207:    194:    182:    171:    165:    158:    157:    156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      551:    546:    540:    534:    525:    515:    505:    495:    485:    475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.115: 0.119: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.119: 0.116: 0.119: 0.121:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  274 : 283 : 293 : 302 : 311 : 321 : 328 : 336 : 342 : 349 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.77 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.37765 доли ПДК
	0.00038 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 000701 6003 | П1  | 0.00002000 | 0.377651 | 100.0    | 100.0  | 18882.55    |
| В сумме = |             |     |            | 0.377651 | 100.0    |        |             |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01171 доли ПДК
	0.00001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.011707	100.0	100.0	585.3563843
В сумме =				0.011707	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01871 доли ПДК
	0.00002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.018706	100.0	100.0	935.2974854
В сумме =				0.018706	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.20695 доли ПДК
	0.00021 мг/м3

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 1.62 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.206946	100.0	100.0	10347.30
			В сумме =	0.206946	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14440 доли ПДК
	0.00014 мг/м3

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 4.73 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.144399	100.0	100.0	7219.93
			В сумме =	0.144399	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.12356 доли ПДК
	0.00012 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.

и скорости ветра 5.63 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.123559	100.0	100.0	6177.93
			В сумме =	0.123559	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02071 доли ПДК
		0.00002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.020708	100.0	100.0	1035.39
В сумме =				0.020708	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.08813 доли ПДК
		0.00009 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град. и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.088131	100.0	100.0	4406.56
В сумме =				0.088131	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10620 доли ПДК
		0.00011 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град. и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.00002000	0.106201	100.0	100.0	5310.03
В сумме =				0.106201	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 0001	T	6.5	0.30	10.00	0.7069	100.0	219	266				1.0	1.000	1	0.0065000
000701 0002	T	7.0	0.25	10.00	0.4909	110.0	478	236				1.0	1.000	1	0.0045000
000701 0003	T	7.0	0.25	10.00	0.4909	110.0	477	233				1.0	1.000	1	0.0045000
000701 6003	П1	0.0				0.0	458	241	4	10	82	1.0	1.000	1	0.0030000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M ~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	000701 0001	0.006500	T	0.030628	1.29	66.6	
2	000701 0002	0.004500	T	0.023730	1.17	61.2	
3	000701 0003	0.004500	T	0.023730	1.17	61.2	
4	000701 6003	0.003000	П1	0.535748	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Mq =		0.018500 г/с					

Сумма См по всем источникам =	0.613835 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.59 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C _с - 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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

```

y= 420 : Y-строка 1 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=178)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~
----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~
----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Фоп: 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 125 : 143 : 149 : 156 : 164 : 121 : 123 : 126 : 128 : 131 : 134 :
Уоп: 1.56 : 1.46 : 1.22 : 1.13 : 1.10 : 0.50 : 1.57 : 1.60 : 1.58 : 1.56 : 6.00 : 6.00 : 4.49 : 3.56 : 3.13 : 2.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.009: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: : : : : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: : : : : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.039:	0.042:	0.046:	0.049:	0.052:	0.054:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.052:	0.049:	0.046:	0.043:	0.040:	0.037:
Cc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:
Фоп:	138 :	142 :	147 :	152 :	158 :	164 :	170 :	177 :	184 :	191 :	198 :	204 :	209 :	214 :	219 :	223 :
Uоп:	2.11 :	2.40 :	2.18 :	2.02 :	1.87 :	1.77 :	1.70 :	1.67 :	1.48 :	1.50 :	1.55 :	1.59 :	1.65 :	1.71 :	1.80 :	1.84 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.022:	0.024:	0.026:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:	0.016:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
~~																

x=	640:	660:	680:	700:
-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.034:	0.031:	0.029:	0.027:
Cc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Фоп:	226 :	230 :	232 :	235 :
Uоп:	1.87 :	1.90 :	1.89 :	1.85 :
	:	:	:	:
Ви :	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
~~				

y=	380 :	Y-строка 3 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=177)														
-----	-----															
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.027:	0.030:	0.032:	0.036:	0.039:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:
Фоп:	113 :	115 :	117 :	119 :	122 :	127 :	138 :	145 :	153 :	161 :	118 :	120 :	122 :	124 :	127 :	130 :
Uоп:	1.63 :	1.54 :	1.44 :	1.21 :	1.13 :	1.12 :	1.47 :	1.50 :	1.52 :	1.50 :	6.00 :	5.43 :	3.56 :	3.15 :	2.87 :	2.61 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.016:	0.021:	0.023:	0.024:	0.025:	0.015:	0.016:	0.015:	0.017:	0.018:	0.020:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	:	:	:	:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:

```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:      :      :      :      : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.048: 0.052: 0.057: 0.061: 0.064: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.060: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 134 : 138 : 143 : 149 : 155 : 162 : 169 : 177 : 185 : 193 : 200 : 207 : 213 : 218 : 223 : 227 :
Uоп: 2.36 : 2.12 : 1.91 : 1.71 : 1.57 : 1.50 : 1.44 : 1.40 : 1.40 : 1.43 : 1.56 : 1.47 : 1.55 : 1.62 : 1.66 : 1.78 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.034: 0.031: 0.028:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 230 : 233 : 236 : 239 :
Uоп: 1.81 : 1.84 : 1.83 : 1.78 :
      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 360 : Y-строка 4  Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009:
Фоп: 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 122 : 130 : 140 : 148 : 157 : 169 : 116 : 118 : 121 : 123 : 126 :
Uоп: 1.71 : 1.61 : 1.51 : 1.41 : 1.22 : 1.14 : 1.21 : 1.48 : 1.48 : 1.45 : 1.44 : 4.28 : 3.28 : 2.96 : 2.70 : 2.40 :

```

Ви	: 0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.018:	0.021:	0.024:	0.026:	0.027:	0.027:	0.016:	0.016:	0.018:	0.020:	0.022:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.001:					0.006:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :					0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:					0.006:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :					0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:     | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc   | : 0.048: | 0.053: | 0.059: | 0.066: | 0.071: | 0.076: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.074: | 0.070: | 0.064: | 0.059: | 0.053: | 0.048: | 0.044: |
| Cc   | : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Фоп: | 130 :    | 134 :  | 139 :  | 145 :  | 152 :  | 159 :  | 168 :  | 177 :  | 187 :  | 195 :  | 203 :  | 211 :  | 217 :  | 222 :  | 227 :  | 231 :  |
| Uоп: | 2.12 :   | 1.87 : | 1.67 : | 1.57 : | 1.50 : | 1.39 : | 1.32 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.29 : | 1.33 : | 1.44 : | 1.65 : | 1.53 : | 1.62 : | 1.69 : |
| Ви   | : 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.037: | 0.042: | 0.045: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.030: | 0.025: | 0.022: | 0.019: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

x=	640:	660:	680:	700:
Qc	: 0.040:	0.036:	0.033:	0.030:
Cc	: 0.008:	0.007:	0.007:	0.006:
Фоп:	234 :	237 :	240 :	243 :
Uоп:	1.75 :	1.75 :	1.78 :	1.75 :
Ви	: 0.017:	0.015:	0.013:	0.012:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=177)

|    |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 0 : | 20: | 40: | 60: | 80: | 100: | 120: | 140: | 160: | 180: | 200: | 220: | 240: | 260: | 280: | 300: |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



|      |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.033: | 0.037: | 0.041: | 0.046: |
| Cc   | : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: |
| Фоп: | : | 106 :  | 107 :  | 109 :  | 111 :  | 113 :  | 116 :  | 121 :  | 131 :  | 141 :  | 152 :  | 166 :  | 181 :  | 114 :  | 116 :  | 119 :  | 121 :  |
| Uоп: | : | 1.80 : | 1.70 : | 1.60 : | 1.51 : | 1.40 : | 1.22 : | 1.18 : | 1.24 : | 1.36 : | 1.41 : | 1.39 : | 1.38 : | 3.16 : | 2.82 : | 2.50 : | 2.21 : |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.025: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.024: |
| Ки   | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: |
| Ки   | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: |
| Ки   | : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Qc	:	0.053:	0.060:	0.068:	0.077:	0.085:	0.093:	0.097:	0.098:	0.095:	0.089:	0.082:	0.074:	0.067:	0.060:	0.053:	0.048:
Cc	:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.017:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Фоп:	:	125 :	129 :	134 :	140 :	147 :	156 :	166 :	177 :	188 :	199 :	208 :	216 :	222 :	228 :	232 :	236 :
Uоп:	:	1.93 :	1.72 :	1.60 :	1.48 :	1.37 :	1.27 :	1.13 :	1.12 :	1.11 :	1.12 :	1.22 :	1.29 :	1.43 :	1.67 :	1.54 :	1.62 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.028:	0.033:	0.039:	0.046:	0.052:	0.059:	0.064:	0.065:	0.062:	0.057:	0.049:	0.042:	0.035:	0.031:	0.025:	0.021:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:
Ки	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.014:	0.013:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

|      |      |        |        |        |        |
|------|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640: | 660:   | 680:   | 700:   |        |
|      | :    | :      | :      | :      |        |
| Qc   | :    | 0.043: | 0.039: | 0.035: | 0.032: |
| Cc   | :    | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | :    | 239 :  | 242 :  | 245 :  | 247 :  |
| Uоп: | :    | 1.67 : | 1.70 : | 1.71 : | 1.75 : |
|      | :    | :      | :      | :      |        |
| Ви   | :    | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: |
| Ки   | :    | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | :    | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Ки   | :    | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | :    | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Ки   | :    | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qс	: 0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.033:	0.035:	0.035:	0.033:	0.030:	0.031:	0.030:	0.031:	0.034:	0.039:	0.044:	0.050:
Сс	: 0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:
Фоп	: 102	: 103	: 104	: 106	: 108	: 110	: 113	: 119	: 131	: 144	: 161	: 108	: 110	: 112	: 114	: 116
Uоп	: 1.88	: 1.79	: 1.70	: 1.61	: 1.51	: 1.40	: 1.24	: 1.19	: 1.26	: 1.30	: 1.29	: 3.33	: 2.99	: 2.66	: 2.34	: 2.03
Ви	: 0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.022:	0.022:	0.024:	0.029:	0.031:	0.030:	0.016:	0.018:	0.020:	0.023:	0.027:
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.001:	:	:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	:	:	0002	0003	0003	0003	0003
Ви	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	:	:	:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:
Ки	: 0003	: 0003	: 0003	: 0003	: 0003	: 0003	: 0003	: 0003	:	:	:	0003	0002	0002	0002	0002

[illegible]

x=	640:	660:	680:	700:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.046:	0.042:	0.038:	0.034:
Сс :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:
Фоп:	245 :	247 :	249 :	251 :
Uоп:	1.61 :	1.67 :	1.72 :	1.76 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.020:	0.017:	0.015:	0.013:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=179)

| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.039 | 0.031 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.053 |
| Cc  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 |
| Фоп | 98    | 99    | 100   | 101   | 102   | 103   | 106   | 109   | 114   | 130   | 103   | 104   | 105   | 107   | 108   | 110   |
| Уоп | 1.91  | 1.86  | 1.77  | 1.70  | 1.62  | 1.54  | 1.43  | 1.29  | 1.21  | 1.26  | 4.41  | 3.28  | 2.88  | 2.56  | 2.23  | 1.96  |
| Ви  | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.030 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.029 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |       | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |       | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |       | 0003  | 0003  | 0003  | 0002  | 0003  | 0003  |

~~~~~

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc	0.062	0.074	0.088	0.106	0.129	0.152	0.169	0.170	0.156	0.135	0.116	0.099	0.085	0.074	0.064	0.056
Cc	0.012	0.015	0.018	0.021	0.026	0.030	0.034	0.034	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011
Фоп	113	116	120	126	134	145	161	179	197	212	222	230	236	241	245	248
Уоп	1.72	1.60	1.48	1.32	1.13	1.05	0.93	0.85	0.86	0.94	1.05	1.12	1.24	1.38	1.63	1.51
Ви	0.035	0.043	0.054	0.070	0.091	0.115	0.139	0.147	0.133	0.109	0.082	0.063	0.049	0.039	0.032	0.026
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.015	0.012	0.011	0.013	0.017	0.019	0.019	0.017	0.016	0.015
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.014	0.015	0.017	0.018	0.018	0.018	0.014	0.011	0.011	0.013	0.016	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0003	0003	0003	0003	0003	0003

~~~~~

| x=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 |
| Cc  | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| Фоп | 251   | 253   | 254   | 256   |
| Уоп | 1.59  | 1.67  | 1.74  | 1.81  |

|       |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|
| x=    | 640: | 660: | 680: | 700: |
| ----- | :    | :    | :    | :    |





```

Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.018: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.020: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.016: 0.008: : : 0.008: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.058: 0.051: 0.045: 0.040:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 1.72 : 1.84 : 1.96 : 2.08 :
 : : : : :
Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

у=      220 : Y-строка 11  Стах=  0.387 долей ПДК (х=  460.0; напр.ветра=355)
-----:
х=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   70 :   61 :   52 :   40 :   22 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :
Uоп: 1.63 : 1.56 : 1.47 : 1.39 : 1.23 : 1.20 : 1.19 : 1.25 : 1.39 : 1.29 : 1.29 : 3.13 : 2.76 : 2.44 : 2.07 : 1.75 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: : : : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: : : : : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.068: 0.082: 0.102: 0.131: 0.176: 0.247: 0.342: 0.387: 0.322: 0.236: 0.182: 0.143: 0.114: 0.094: 0.079: 0.068:
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.068: 0.077: 0.064: 0.047: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп: 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 63 : 41 : 355 : 314 : 297 : 288 : 284 : 281 : 279 : 278 : 277 :

```

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Uоп: | 1.60    | : 1.47  | : 1.30  | : 1.12  | : 0.99  | : 0.77  | : 0.60  | : 0.54  | : 0.63  | : 0.85  | : 1.08  | : 1.19  | : 1.36  | : 1.48  | : 1.59  | : 1.82  | : |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : |
| Ви   | : 0.039 | : 0.050 | : 0.067 | : 0.094 | : 0.141 | : 0.222 | : 0.338 | : 0.387 | : 0.320 | : 0.205 | : 0.130 | : 0.089 | : 0.064 | : 0.048 | : 0.037 | : 0.030 | : |
| Ки   | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : |
| Ви   | : 0.015 | : 0.016 | : 0.018 | : 0.019 | : 0.019 | : 0.013 | : 0.003 | :       | : 0.001 | : 0.015 | : 0.022 | : 0.023 | : 0.022 | : 0.020 | : 0.018 | : 0.016 | : |
| Ки   | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | :       | : 0001  | : 0003  | : 0003  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : |
| Ви   | : 0.015 | : 0.016 | : 0.017 | : 0.018 | : 0.017 | : 0.011 | : 0.002 | :       | : 0.000 | : 0.012 | : 0.022 | : 0.023 | : 0.021 | : 0.019 | : 0.017 | : 0.015 | : |
| Ки   | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | :       | : 0003  | : 0002  | : 0002  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : |

~~~~~

|       |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| х=    | 640:    | 660:    | 680:    | 700:    |
| ----- | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qс    | : 0.059 | : 0.051 | : 0.045 | : 0.040 |
| Сс    | : 0.012 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.008 |
| Фоп:  | 276     | : 275   | : 275   | : 274   |
| Uоп:  | 1.76    | : 1.89  | : 2.03  | : 2.15  |
|       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.024 | : 0.020 | : 0.017 | : 0.015 |
| Ки    | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |
| Ви    | : 0.014 | : 0.013 | : 0.011 | : 0.010 |
| Ки    | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.014 | : 0.013 | : 0.011 | : 0.010 |
| Ки    | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |

~~~~~

|       |         |   |             |         |         |           |         |         |                 |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---|-------------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у=    | 200     | : | Y-строка 12 | Стах=   | 0.238   | долей ПДК | (х=     | 460.0;  | напр.ветра=358) |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- | -----   | : | -----       | -----   | -----   | -----     | -----   | -----   | -----           |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=    | 0       | : | 20:         | 40:     | 60:     | 80:       | 100:    | 120:    | 140:            | 160:    | 180:    | 200:    | 220:    | 240:    | 260:    | 280:    | 300:    |
| ----- | -----   | : | -----       | -----   | -----   | -----     | -----   | -----   | -----           | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qс    | : 0.022 | : | : 0.023     | : 0.024 | : 0.025 | : 0.025   | : 0.025 | : 0.025 | : 0.027         | : 0.028 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.032 | : 0.036 | : 0.041 | : 0.047 | : 0.055 |
| Сс    | : 0.004 | : | : 0.005     | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005   | : 0.005 | : 0.005 | : 0.005         | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.011 |
| Фоп:  | 78      | : | : 77        | : 76    | : 74    | : 71      | : 66    | : 57    | : 50            | : 42    | : 31    | : 16    | : 81    | : 81    | : 80    | : 78    | : 77    |
| Uоп:  | 1.53    | : | : 1.45      | : 1.23  | : 1.21  | : 1.13    | : 1.18  | : 1.41  | : 1.46          | : 1.42  | : 1.39  | : 1.37  | : 3.17  | : 2.80  | : 2.48  | : 2.15  | : 1.81  |
|       | :       | : | :           | :       | :       | :         | :       | :       | :               | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.013 | : | : 0.014     | : 0.014 | : 0.016 | : 0.017   | : 0.020 | : 0.025 | : 0.027         | : 0.028 | : 0.030 | : 0.030 | : 0.017 | : 0.019 | : 0.021 | : 0.025 | : 0.030 |
| Ки    | : 0001  | : | : 0001      | : 0001  | : 0001  | : 0001    | : 0001  | : 0001  | : 0001          | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  |
| Ви    | : 0.004 | : | : 0.004     | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004   | : 0.002 | :       | :               | :       | :       | :       | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 |
| Ки    | : 6003  | : | : 6003      | : 6003  | : 6003  | : 6003    | : 6003  | :       | :               | :       | :       | :       | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  | : 0002  |
| Ви    | : 0.003 | : | : 0.003     | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002   | : 0.001 | :       | :               | :       | :       | :       | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.013 |
| Ки    | : 0002  | : | : 0002      | : 0002  | : 0002  | : 0002    | : 0002  | :       | :               | :       | :       | :       | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  | : 0003  |

~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| х= | 320: | 340: | 360: | 380: | 400: | 420: | 440: | 460: | 480: | 500: | 520: | 540: | 560: | 580: | 600: | 620: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.065: 0.077: 0.094: 0.116: 0.146: 0.184: 0.222: 0.238: 0.213: 0.180: 0.153: 0.127: 0.105: 0.089: 0.076: 0.065:
Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.044: 0.048: 0.043: 0.036: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 75 : 73 : 70 : 65 : 57 : 45 : 25 : 358 : 333 : 317 : 305 : 297 : 292 : 288 : 285 : 283 :
Uоп: 1.61 : 1.44 : 1.31 : 1.12 : 1.00 : 0.84 : 0.72 : 0.69 : 0.74 : 0.92 : 1.09 : 1.19 : 1.33 : 1.45 : 1.56 : 1.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.046: 0.060: 0.081: 0.114: 0.160: 0.212: 0.234: 0.205: 0.150: 0.108: 0.078: 0.058: 0.045: 0.035: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.012: 0.005: 0.002: 0.004: 0.016: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.011: 0.004: 0.002: 0.003: 0.014: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.057: 0.050: 0.045: 0.040:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 1.76 : 1.90 : 2.04 : 2.19 :
: : : :
Ви : 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 180 : Y-строка 13 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 1)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 69 : 64 : 55 : 49 : 43 : 34 : 24 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 :
Uоп: 1.43 : 1.22 : 1.19 : 1.12 : 1.14 : 1.47 : 1.52 : 1.49 : 1.44 : 1.43 : 3.56 : 3.26 : 2.88 : 2.58 : 2.23 : 1.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.017: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: : : : : : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012:

```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----  
Qс : 0.061: 0.071: 0.084: 0.100: 0.119: 0.138: 0.154: 0.159: 0.153: 0.141: 0.125: 0.108: 0.093: 0.080: 0.070: 0.061:  
Сс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Фоп: 68 : 65 : 61 : 55 : 47 : 35 : 19 : 1 : 343 : 329 : 317 : 308 : 302 : 297 : 293 : 290 :  
Uоп: 1.60 : 1.48 : 1.34 : 1.13 : 1.07 : 0.96 : 0.86 : 0.84 : 0.89 : 1.03 : 1.12 : 1.22 : 1.32 : 1.41 : 1.65 : 1.61 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.041: 0.052: 0.067: 0.086: 0.110: 0.133: 0.141: 0.129: 0.105: 0.083: 0.065: 0.051: 0.040: 0.033: 0.026:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.012: 0.019: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.011: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----  
Qс : 0.054: 0.048: 0.043: 0.039:  
Сс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Фоп: 288 : 286 : 285 : 283 :  
Uоп: 1.74 : 1.87 : 2.00 : 2.13 :  
: : : : :  
Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 :  
Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 :  
~~~~~

y= 160 : Y-строка 14 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3)

-----  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
-----  
Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.028: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049:  
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:  
Фоп: 71 : 70 : 67 : 68 : 67 : 49 : 43 : 37 : 29 : 20 : 74 : 72 : 71 : 70 : 67 : 65 :  
Uоп: 1.21 : 1.13 : 1.11 : 0.50 : 0.50 : 1.57 : 1.57 : 1.54 : 1.50 : 1.48 : 3.63 : 3.31 : 2.31 : 2.07 : 1.89 : 2.04 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.009: 0.008: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.014: 0.016: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026:

```

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: : : : : : : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: : : : : : : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 :

```

```

~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.056: 0.065: 0.074: 0.085: 0.097: 0.109: 0.117: 0.120: 0.119: 0.113: 0.103: 0.092: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 62 : 58 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 3 : 349 : 336 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 : 296 :
Уоп: 1.73 : 1.51 : 1.39 : 1.26 : 1.12 : 1.07 : 1.00 : 1.00 : 1.04 : 1.10 : 1.19 : 1.29 : 1.37 : 1.52 : 1.49 : 1.60 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.065: 0.077: 0.086: 0.089: 0.085: 0.076: 0.063: 0.052: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.045: 0.041: 0.037:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 294 : 291 : 289 : 288 :
Уоп: 1.72 : 1.83 : 1.94 : 2.04 :
 : : : :
Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 140 : Y-строка 15 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:

```

|      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Фоп: | 69   | :      | 68     | :      | 67     | :      | 65     | :      | 63     | :      | 44     | :      | 38     | :      | 32     | :      | 72     | :    | 71   | :    | 70   | :    | 68   | :    | 67   | :    | 65   | :    | 63   | :    | 60   | :    |   |
| Uоп: | 0.50 | :      | 0.50   | :      | 0.50   | :      | 0.50   | :      | 0.50   | :      | 1.64   | :      | 1.62   | :      | 1.58   | :      | 6.00   | :    | 6.00 | :    | 3.78 | :    | 3.46 | :    | 2.34 | :    | 2.13 | :    | 1.93 | :    | 1.79 | :    |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |   |
| Ви   | :    | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 0001   | :      | 6003   | :      | 6003 | :    | 6003 | :    | 6003 | :    | 6003 | :    | 6003 | :    | 6003 | :    | 6003 | :    | 6003 | : |
| Ви   | :    | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | :      | :      | :      | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002 | :    | 0002 | :    | 0002 | :    | 0002 | :    | 0002 | :    | 0003 | :    | 0002 | :    | 0002 | : |
| Ви   | :    | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | :      | :      | :      | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003 | :    | 0003 | :    | 0003 | :    | 0003 | :    | 0003 | :    | 0003 | :    | 0002 | :    | 0003 | : |

~~~~~

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:																	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:																	
Qс	:	0.051:	0.058:	0.065:	0.073:	0.081:	0.088:	0.094:	0.096:	0.096:	0.092:	0.086:	0.079:	0.071:	0.063:	0.057:	0.051:																
Сс	:	0.010:	0.012:	0.013:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:																
Фоп:	:	56	:	52	:	47	:	41	:	34	:	25	:	14	:	3	:	352	:	341	:	332	:	324	:	317	:	311	:	306	:	302	:
Uоп:	:	1.93	:	1.65	:	1.45	:	1.34	:	1.25	:	1.12	:	1.11	:	1.10	:	1.12	:	1.18	:	1.28	:	1.36	:	1.45	:	1.67	:	1.54	:	1.62	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви	:	0.027:	0.031:	0.037:	0.043:	0.049:	0.056:	0.061:	0.063:	0.060:	0.056:	0.049:	0.042:	0.036:	0.031:	0.026:	0.022:																
Ки	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:
Ви	:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.016:	0.015:	0.014:																
Ки	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:
Ви	:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:																
Ки	:	0003	:	0003	:	0003	:	0003	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:	0002	:

~~~~~

|      |      |        |        |        |        |      |   |      |   |
|------|------|--------|--------|--------|--------|------|---|------|---|
| х=   | 640: | 660:   | 680:   | 700:   |        |      |   |      |   |
|      | :    | :      | :      | :      |        |      |   |      |   |
| Qс   | :    | 0.047: | 0.042: | 0.038: | 0.035: |      |   |      |   |
| Сс   | :    | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |      |   |      |   |
| Фоп: | :    | 299    | :      | 296    | :      | 294  | : | 292  | : |
| Uоп: | :    | 1.70   | :      | 1.78   | :      | 1.89 | : | 1.98 | : |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :    | : | :    | : |
| Ви   | :    | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.013: |      |   |      |   |
| Ки   | :    | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003 | : | 6003 | : |
| Ви   | :    | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |      |   |      |   |
| Ки   | :    | 0003   | :      | 0003   | :      | 0003 | : | 0003 | : |
| Ви   | :    | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |      |   |      |   |
| Ки   | :    | 0002   | :      | 0002   | :      | 0002 | : | 0002 | : |

~~~~~

y=	120 :	Y-строка 16 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3)														
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qс :	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.026:	0.028:	0.031:	0.034:	0.038:	0.042:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:
Фоп:	67 :	65 :	64 :	62 :	60 :	72 :	71 :	70 :	69 :	67 :	66 :	64 :	63 :	61 :	58 :	55 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	3.96 :	3.60 :	2.41 :	2.18 :	2.02 :	1.87 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.013:	0.015:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qс :	0.047:	0.052:	0.058:	0.064:	0.069:	0.074:	0.077:	0.079:	0.079:	0.077:	0.073:	0.068:	0.062:	0.056:	0.051:	0.047:
Сс :	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:
Фоп:	51 :	47 :	42 :	36 :	29 :	21 :	13 :	3 :	354 :	345 :	336 :	329 :	322 :	316 :	312 :	307 :
Uоп:	1.72 :	1.59 :	1.64 :	1.44 :	1.35 :	1.29 :	1.25 :	1.24 :	1.26 :	1.31 :	1.37 :	1.49 :	1.64 :	1.55 :	1.62 :	1.65 :
Ви :	0.023:	0.026:	0.031:	0.035:	0.039:	0.043:	0.045:	0.046:	0.045:	0.042:	0.039:	0.034:	0.030:	0.026:	0.023:	0.020:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
~~																
x=	640:	660:	680:	700:												
Qс :	0.043:	0.039:	0.036:	0.033:												
Сс :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:												
Фоп:	304 :	301 :	298 :	296 :												
Uоп:	1.70 :	1.75 :	1.84 :	1.90 :												
Ви :	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:												
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :												
Ви :	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:												

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

y= 100 : Y-строка 17 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3)

| x=   | 0        | 20     | 40     | 60     | 80     | 100    | 120    | 140    | 160    | 180    | 200    | 220    | 240    | 260    | 280    | 300    |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.027: | 0.029: | 0.032: | 0.035: | 0.038: |
| Cc   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: |
| Фоп: | 64 :     | 62 :   | 61 :   | 59 :   | 58 :   | 69 :   | 68 :   | 67 :   | 66 :   | 64 :   | 62 :   | 61 :   | 59 :   | 57 :   | 54 :   | 51 :   |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 3.74 : | 2.52 : | 2.24 : | 2.09 : | 1.94 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| x=   | 320      | 340    | 360    | 380    | 400    | 420    | 440    | 460    | 480    | 500    | 520    | 540    | 560    | 580    | 600    | 620    |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.042: | 0.046: | 0.051: | 0.055: | 0.059: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.062: | 0.058: | 0.054: | 0.050: | 0.046: | 0.042: |
| Cc   | : 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Фоп: | 47 :     | 43 :   | 38 :   | 32 :   | 26 :   | 19 :   | 11 :   | 3 :    | 355 :  | 347 :  | 339 :  | 333 :  | 326 :  | 321 :  | 316 :  | 312 :  |
| Уоп: | 1.82 :   | 1.69 : | 1.59 : | 1.75 : | 1.57 : | 1.45 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.48 : | 1.61 : | 1.50 : | 1.58 : | 1.65 : | 1.69 : | 1.71 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.020: | 0.023: | 0.025: | 0.029: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.023: | 0.020: | 0.018: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| x=   | 640      | 660    | 680    | 700    |
|------|----------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.039: | 0.036: | 0.033: | 0.031: |
| Cc   | : 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 308 :    | 305 :  | 302 :  | 300 :  |
| Уоп: | 1.72 :   | 1.75 : | 1.81 : | 1.86 : |



```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.036: 0.033: 0.031: 0.029:
Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:  312 :   309 :   306 :   303 :
Uоп: 1.78 : 1.77 : 1.80 : 1.84 :
      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 60 : Y-строка 19 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

```

y=      40 : Y-строка 20  Стах=  0.043 долей ПДК (x=  480.0; напр.ветра=357)
-----:
x=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~

```





Qc : 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

-----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46638 доли ПДК |
|                                     | 0.09328 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0030                      | 0.449390 | 96.4     | 96.4   | 149.7966309  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.449390 | 96.4     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.016986 | 3.6      |        |              |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                 |
| Координаты центра : X=                   | 350 м; Y= 210   |
| Длина и ширина : L=                      | 700 м; B= 420 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 20 м            |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с

(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-                                                                                                                  | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | - 1 |
| 2-                                                                                                                  | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | - 2 |
| 3-                                                                                                                  | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | - 3 |
| 4-                                                                                                                  | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | - 4 |
| 5-                                                                                                                  | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.053 | 0.060 | - 5 |
| 6-                                                                                                                  | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.067 | - 6 |
| 7-                                                                                                                  | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.039 | 0.031 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.053 | 0.062 | 0.074 | - 7 |
| 8-                                                                                                                  | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.051 | 0.046 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.056 | 0.066 | 0.079 | - 8 |
| 9-                                                                                                                  | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.044 | 0.031 | 0.033 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.058 | 0.068 | 0.083 | - 9 |
| 10-                                                                                                                 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.058 | 0.069 | 0.084 | -10 |
| 11-                                                                                                                 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.068 | 0.082 | -11 |
| 12-                                                                                                                 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.077 | -12 |
| 13-                                                                                                                 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.052 | 0.061 | 0.071 | -13 |
| 14-                                                                                                                 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.056 | 0.065 | -14 |
| 15-                                                                                                                 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | -15 |
| 16-                                                                                                                 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | -16 |
| 17-                                                                                                                 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | -17 |
| 18-                                                                                                                 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | -18 |
| 19-                                                                                                                 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | -19 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 20- | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | -20 |
| 21- | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | -21 |
| 22- | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | -22 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
|     | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | - 1 |
|     | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | - 2 |
|     | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | - 3 |
|     | 0.059 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.079 | 0.079 | 0.078 | 0.074 | 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | - 4 |
|     | 0.068 | 0.077 | 0.085 | 0.093 | 0.097 | 0.098 | 0.095 | 0.089 | 0.082 | 0.074 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | - 5 |
|     | 0.078 | 0.090 | 0.104 | 0.117 | 0.125 | 0.125 | 0.119 | 0.108 | 0.097 | 0.086 | 0.076 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | - 6 |
|     | 0.088 | 0.106 | 0.129 | 0.152 | 0.169 | 0.170 | 0.156 | 0.135 | 0.116 | 0.099 | 0.085 | 0.074 | 0.064 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | - 7 |
|     | 0.097 | 0.123 | 0.159 | 0.204 | 0.247 | 0.255 | 0.220 | 0.171 | 0.138 | 0.114 | 0.096 | 0.081 | 0.070 | 0.061 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | - 8 |
|     | 0.104 | 0.136 | 0.187 | 0.270 | 0.377 | 0.399 | 0.328 | 0.218 | 0.163 | 0.131 | 0.107 | 0.089 | 0.076 | 0.065 | 0.056 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | - 9 |
|     | 0.106 | 0.139 | 0.195 | 0.296 | 0.466 | 0.228 | 0.418 | 0.258 | 0.186 | 0.144 | 0.114 | 0.094 | 0.079 | 0.067 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | -10 |
|     | 0.102 | 0.131 | 0.176 | 0.247 | 0.342 | 0.387 | 0.322 | 0.236 | 0.182 | 0.143 | 0.114 | 0.094 | 0.079 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | -11 |
|     | 0.094 | 0.116 | 0.146 | 0.184 | 0.222 | 0.238 | 0.213 | 0.180 | 0.153 | 0.127 | 0.105 | 0.089 | 0.076 | 0.065 | 0.057 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | -12 |
|     | 0.084 | 0.100 | 0.119 | 0.138 | 0.154 | 0.159 | 0.153 | 0.141 | 0.125 | 0.108 | 0.093 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | -13 |
|     | 0.074 | 0.085 | 0.097 | 0.109 | 0.117 | 0.120 | 0.119 | 0.113 | 0.103 | 0.092 | 0.081 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.051 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | -14 |
|     | 0.065 | 0.073 | 0.081 | 0.088 | 0.094 | 0.096 | 0.096 | 0.092 | 0.086 | 0.079 | 0.071 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | -15 |
|     | 0.058 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.077 | 0.079 | 0.079 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | -16 |
|     | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | -17 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | -18 |
| 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | -19 |
| 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | -20 |
| 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | -21 |
| 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -22 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.46638 долей ПДК  
=0.09328 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 440.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 10) Ум = 240.0 м

При опасном направлении ветра : 87 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=   | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qc : | 0.040: | 0.040: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.033: | 0.035: | 0.038: | 0.038: | 0.042: | 0.042: | 0.039: | 0.043: | 0.056: | 0.065: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: |
| Фоп: | 41 :   | 41 :   | 37 :   | 37 :   | 39 :   | 34 :   | 33 :   | 35 :   | 35 :   | 38 :   | 38 :   | 20 :   | 21 :   | 26 :   | 29 :   |
| Uоп: | 1.85 : | 1.85 : | 1.96 : | 1.96 : | 1.91 : | 2.05 : | 1.98 : | 1.90 : | 1.89 : | 1.79 : | 1.80 : | 1.81 : | 1.74 : | 1.47 : | 1.40 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.018: | 0.019: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.020: | 0.028: | 0.036: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.014: | 0.015: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 132:   | 59:    | 68:    | 79:    | 82:    | 133:   | 43:    | 94:    | 113:   | 114:   | 133:   | 59:    | 62:    | 79:    | 82:    |
| x=   | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| Qc : | 0.075: | 0.044: | 0.047: | 0.051: | 0.052: | 0.079: | 0.041: | 0.059: | 0.068: | 0.068: | 0.080: | 0.046: | 0.047: | 0.053: | 0.054: |
| Cc : | 0.015: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.016: | 0.008: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 33 :   | 22 :   | 23 :   | 24 :   | 24 :   | 29 :   | 17 :   | 22 :   | 24 :   | 24 :   | 27 :   | 18 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   |
| Uоп: | 1.30 : | 1.69 : | 1.62 : | 1.56 : | 1.54 : | 1.26 : | 1.74 : | 1.59 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.24 : | 1.65 : | 1.64 : | 1.53 : | 1.50 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.044: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.048: | 0.018: | 0.030: | 0.038: | 0.038: | 0.049: | 0.021: | 0.022: | 0.026: | 0.027: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.016: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: |
| Ки : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.011: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:   | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| x=   | 551:   | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| Qc : | 0.106: | 0.108: | 0.097: | 0.107: | 0.099: | 0.107: | 0.033: | 0.101: | 0.059: | 0.033: | 0.032: | 0.099: | 0.056: | 0.060: | 0.032: |
| Cc : | 0.021: | 0.022: | 0.019: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.007: | 0.020: | 0.012: | 0.007: | 0.006: | 0.020: | 0.011: | 0.012: | 0.006: |
| Фоп: | 300 :  | 297 :  | 300 :  | 292 :  | 296 :  | 289 :  | 338 :  | 293 :  | 322 :  | 336 :  | 337 :  | 289 :  | 321 :  | 318 :  | 335 :  |
| Uоп: | 1.25 : | 1.25 : | 1.31 : | 1.32 : | 1.33 : | 1.34 : | 1.98 : | 1.34 : | 1.52 : | 1.98 : | 2.02 : | 1.38 : | 1.56 : | 1.49 : | 2.02 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.061: | 0.062: | 0.054: | 0.060: | 0.054: | 0.059: | 0.013: | 0.055: | 0.028: | 0.014: | 0.013: | 0.053: | 0.026: | 0.029: | 0.013: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.010: | 0.021: | 0.016: | 0.010: | 0.010: | 0.020: | 0.015: | 0.016: | 0.010: |
| Ки | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви | : 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.010: | 0.021: | 0.015: | 0.010: | 0.009: | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.009: |
| Ки | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 237:     | 120:   | 243:   | 292:   | 234:   | 302:   | 239:   | 345:   | 290:   | 297:   | 353:   | 228:   | 339:   | 299:   | 359:   |
| x=   | 574:     | 576:   | 578:   | 579:   | 580:   | 583:   | 584:   | 584:   | 586:   | 591:   | 591:   | 593:   | 594:   | 597:   | 597:   |
| Qc   | : 0.100: | 0.057: | 0.095: | 0.077: | 0.095: | 0.072: | 0.091: | 0.057: | 0.074: | 0.069: | 0.052: | 0.084: | 0.055: | 0.066: | 0.049: |
| Cc   | : 0.020: | 0.011: | 0.019: | 0.015: | 0.019: | 0.014: | 0.018: | 0.011: | 0.015: | 0.014: | 0.010: | 0.017: | 0.011: | 0.013: | 0.010: |
| Фоп: | 271 :    | 318 :  | 268 :  | 244 :  | 272 :  | 241 :  | 270 :  | 227 :  | 247 :  | 245 :  | 227 :  | 275 :  | 231 :  | 245 :  | 227 :  |
| Uоп: | 1.41 :   | 1.54 : | 1.40 : | 1.32 : | 1.45 : | 1.38 : | 1.45 : | 1.48 : | 1.34 : | 1.47 : | 1.55 : | 1.54 : | 1.51 : | 1.57 : | 1.60 : |
| Ви   | : 0.053: | 0.027: | 0.050: | 0.041: | 0.049: | 0.037: | 0.046: | 0.027: | 0.039: | 0.036: | 0.025: | 0.041: | 0.026: | 0.033: | 0.023: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.020: | 0.015: | 0.020: | 0.018: | 0.020: | 0.017: | 0.019: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.018: | 0.015: | 0.016: | 0.013: |
| Ки   | : 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.019: | 0.015: | 0.019: | 0.017: | 0.019: | 0.016: | 0.019: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.013: |
| Ки   | : 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 224:     | 233:   | 132:   | 307:   | 348:   | 117:   | 231:   | 130:   | 139:   | 296:   | 371:   | 121:   | 176:   | 303:   | 138:   |
| x=   | 598:     | 598:   | 599:   | 600:   | 600:   | 602:   | 602:   | 603:   | 603:   | 605:   | 605:   | 606:   | 608:   | 608:   | 609:   |
| Qc   | : 0.081: | 0.081: | 0.055: | 0.062: | 0.051: | 0.050: | 0.078: | 0.053: | 0.056: | 0.063: | 0.045: | 0.050: | 0.065: | 0.060: | 0.054: |
| Cc   | : 0.016: | 0.016: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.016: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |
| Фоп: | 276 :    | 272 :  | 309 :  | 242 :  | 230 :  | 312 :  | 273 :  | 308 :  | 306 :  | 247 :  | 225 :  | 310 :  | 293 :  | 245 :  | 305 :  |
| Uоп: | 1.56 :   | 1.55 : | 1.57 : | 1.42 : | 1.57 : | 1.64 : | 1.58 : | 1.58 : | 1.56 : | 1.42 : | 1.67 : | 1.62 : | 1.53 : | 1.44 : | 1.58 : |
| Ви   | : 0.038: | 0.038: | 0.025: | 0.030: | 0.024: | 0.022: | 0.037: | 0.024: | 0.025: | 0.030: | 0.020: | 0.022: | 0.029: | 0.028: | 0.024: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.018: | 0.018: | 0.015: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.014: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.018: | 0.018: | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : |





Ви : 0.019: 0.017: 0.022: 0.023: 0.025: 0.023: 0.015: 0.022: 0.024: 0.019: 0.021: 0.024: 0.023: 0.019: 0.022:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :

y= 35: 95: 200: 211: 284: 265: 320: 344: 384: 39: 99: 208: 269: 275: 390:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 641: 641: 641: 641: 642: 643: 643: 643: 643: 644: 645: 646: 646: 646: 646:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.029: 0.038: 0.057: 0.058: 0.052: 0.055: 0.046: 0.042: 0.036: 0.029: 0.038: 0.056: 0.053: 0.052: 0.034:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.007:  
 Фоп: 319 : 309 : 282 : 279 : 256 : 262 : 245 : 239 : 230 : 318 : 308 : 279 : 261 : 259 : 229 :  
 Уоп: 1.86 : 1.75 : 1.78 : 1.78 : 1.61 : 1.67 : 1.62 : 1.69 : 1.84 : 1.85 : 1.76 : 1.82 : 1.67 : 1.65 : 1.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.024: 0.022: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.015: 0.022: 0.022: 0.022: 0.014:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 328: 380: 30: 89: 280: 331: 259: 387: 316: 380: 35: 87: 98: 264: 323:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 647: 649: 650: 650: 650: 650: 651: 652: 653: 654: 655: 655: 655: 655: 655:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.043: 0.035: 0.028: 0.036: 0.050: 0.042: 0.053: 0.034: 0.044: 0.034: 0.028: 0.035: 0.036: 0.051: 0.042:  
 Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.007: 0.010: 0.008: 0.011: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 243 : 232 : 319 : 309 : 257 : 243 : 264 : 231 : 247 : 232 : 317 : 308 : 306 : 263 : 246 :  
 Уоп: 1.65 : 1.81 : 1.93 : 1.78 : 1.67 : 1.67 : 1.73 : 1.85 : 1.65 : 1.84 : 1.88 : 1.74 : 1.74 : 1.73 : 1.65 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.015: 0.011: 0.014: 0.021: 0.018: 0.022: 0.014: 0.018: 0.014: 0.011: 0.013: 0.014: 0.021: 0.018:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.013: 0.011:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :

y= 342: 271: 384: 329: 94: 311: 278: 69: 234: 377: 280: 339: 237: 318: 267:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 655:   | 657:   | 657:   | 659:   | 660:   | 660:   | 661:   | 662:   | 662:   | 662:   | 663:   | 663:   | 664:   | 664:   | 665:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.040: | 0.049: | 0.034: | 0.041: | 0.035: | 0.043: | 0.047: | 0.031: | 0.051: | 0.034: | 0.046: | 0.038: | 0.050: | 0.041: | 0.047: |
| Cc : | 0.008: | 0.010: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.006: | 0.010: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.009: |
| Фоп: | 241 :  | 261 :  | 232 :  | 245 :  | 306 :  | 250 :  | 259 :  | 311 :  | 271 :  | 234 :  | 258 :  | 243 :  | 270 :  | 248 :  | 262 :  |
| Uоп: | 1.70 : | 1.72 : | 1.85 : | 1.67 : | 1.74 : | 1.67 : | 1.72 : | 1.81 : | 1.87 : | 1.83 : | 1.72 : | 1.70 : | 1.87 : | 1.69 : | 1.79 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.016: | 0.020: | 0.014: | 0.017: | 0.013: | 0.018: | 0.019: | 0.012: | 0.020: | 0.014: | 0.019: | 0.016: | 0.019: | 0.017: | 0.019: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.011: | 0.013: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.013: | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.009: | 0.013: | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.012: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 381:   | 78:    | 230:   | 291:   | 278:   | 65:    | 168:   | 235:   | 273:   | 369:   | 309:   | 171:   | 374:   | 74:    | 288:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 665:   | 666:   | 667:   | 667:   | 668:   | 669:   | 669:   | 669:   | 669:   | 669:   | 670:   | 672:   | 672:   | 673:   | 673:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.033: | 0.032: | 0.049: | 0.044: | 0.045: | 0.030: | 0.044: | 0.048: | 0.046: | 0.034: | 0.041: | 0.044: | 0.033: | 0.031: | 0.043: |
| Cc : | 0.007: | 0.006: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.006: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 314:   | 259:   | 366:   | 244:   | 163:   | 265:   | 304:   | 365:   | 370:   | 61:    | 167:   | 257:   | 371:   | 65:    | 249:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 673:   | 675:   | 675:   | 677:   | 678:   | 678:   | 678:   | 678:   | 678:   | 679:   | 681:   | 681:   | 681:   | 682:   | 682:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.040: | 0.045: | 0.033: | 0.046: | 0.042: | 0.044: | 0.040: | 0.033: | 0.032: | 0.029: | 0.042: | 0.044: | 0.032: | 0.029: | 0.044: |
| Cc : | 0.008: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.006: | 0.006: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 309:   | 72:    | 264:   | 362:   | 57:    | 368:   | 62:    | 299:   | 79:    | 238:   | 348:   | 305:   | 67:    | 245:   | 252:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 682:   | 683:   | 683:   | 683:   | 685:   | 686:   | 687:   | 687:   | 688:   | 688:   | 689:   | 690:   | 691:   | 691:   | 691:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.039: | 0.030: | 0.043: | 0.032: | 0.028: | 0.031: | 0.028: | 0.039: | 0.030: | 0.043: | 0.033: | 0.037: | 0.028: | 0.042: | 0.042: |
| Cc : | 0.008: | 0.006: | 0.009: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.008: |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 356: | 171: | 257: | 295: | 74:  | 190: | 344: | 178: | 194: | 219: | 301: |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| x= | 693: | 695: | 695: | 695: | 696: | 697: | 697: | 698: | 699: | 699: | 699: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.039: 0.041: 0.037: 0.029: 0.040: 0.032: 0.039: 0.040: 0.041: 0.036:
Cс : 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10765 доли ПДК |
|                                     | 0.02153 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 297 град.  
и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0030                      | 0.061653     | 57.3     | 57.3   | 20.5510750  |
| 2    | 000701 0003 | Т   | 0.0045                      | 0.021519     | 20.0     | 77.3   | 4.7820520   |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0045                      | 0.021065     | 19.6     | 96.8   | 4.6811447   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.104238     | 96.8     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003417     | 3.2      |        |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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 ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 283:     | 272:   | 261:   | 279:   | 290:   | 301:   | 307:   | 312:   | 314:   | 317:   | 316:   | 312:   | 308:   | 301:   | 294:   |
| x=   | 172:     | 168:   | 164:   | 167:   | 174:   | 181:   | 190:   | 199:   | 209:   | 219:   | 228:   | 239:   | 250:   | 258:   | 266:   |
| Qс   | : 0.047: | 0.053: | 0.048: | 0.051: | 0.040: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.035: | 0.037: | 0.040: | 0.042: |
| Сс   | : 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 105 :    | 97 :   | 89 :   | 102 :  | 112 :  | 132 :  | 145 :  | 157 :  | 168 :  | 108 :  | 108 :  | 108 :  | 108 :  | 107 :  | 106 :  |
| Uоп: | 1.28 :   | 1.37 : | 1.29 : | 1.32 : | 1.20 : | 1.27 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 3.33 : | 3.19 : | 2.95 : | 2.76 : | 2.58 : | 2.42 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.027: | 0.030: | 0.028: | 0.030: | 0.026: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.022: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.006: | :      | :      | :      | :      | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви   | : 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | :      | :      | :      | :      | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 277:   | 267:   | 257:   | 246:   | 234:   | 224:   | 214:   | 203:   | 195:   | 192:   | 194:   | 196:   | 198:   | 208:   | 221:   |
| x=   | 275:   | 277:   | 279:   | 279:   | 279:   | 274:   | 270:   | 260:   | 244:   | 230:   | 218:   | 208:   | 198:   | 183:   | 171:   |
| QC : | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: |
| CC : | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

[illegible]

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 247:   | 256:   | 270:   | 279:   | 288:   | 293:   | 296:   | 298:   | 298:   | 297:   | 293:   | 285:   | 277:   | 266:   | 251:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 417:   | 420:   | 424:   | 431:   | 442:   | 456:   | 469:   | 483:   | 493:   | 504:   | 519:   | 534:   | 542:   | 547:   | 553:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.277: | 0.280: | 0.252: | 0.235: | 0.212: | 0.195: | 0.177: | 0.157: | 0.146: | 0.135: | 0.124: | 0.116: | 0.115: | 0.117: | 0.119: |
| Сс :  | 0.055: | 0.056: | 0.050: | 0.047: | 0.042: | 0.039: | 0.035: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |
| Фоп:  | 99 :   | 112 :  | 130 :  | 143 :  | 159 :  | 176 :  | 189 :  | 201 :  | 208 :  | 216 :  | 226 :  | 236 :  | 243 :  | 252 :  | 262 :  |
| Uоп:  | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.85 : | 0.89 : | 0.94 : | 1.02 : | 1.07 : | 1.10 : | 1.11 : | 1.18 : |
| :     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :  | 0.238: | 0.241: | 0.216: | 0.203: | 0.186: | 0.176: | 0.159: | 0.137: | 0.122: | 0.109: | 0.093: | 0.080: | 0.075: | 0.076: | 0.072: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: |
| Ки :  | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.019: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.020: |
| Ки :  | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 235:   | 220:   | 207:   | 194:   | 182:   | 171:   | 165:   | 158:   | 157:   | 156:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 551:   | 546:   | 540:   | 534:   | 525:   | 515:   | 505:   | 495:   | 485:   | 475:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.127: | 0.133: | 0.133: | 0.128: | 0.123: | 0.118: | 0.117: | 0.112: | 0.114: | 0.114: |
| Сс :  | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп:  | 272 :  | 283 :  | 293 :  | 303 :  | 314 :  | 324 :  | 332 :  | 340 :  | 346 :  | 353 :  |
| Uоп:  | 1.23 : | 1.21 : | 1.19 : | 1.15 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.07 : | 1.05 : |
| :     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :  | 0.076: | 0.080: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.078: | 0.078: | 0.075: | 0.079: | 0.080: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви :  | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: |
| Ки :  | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

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

Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.28044 доли ПДК |
|                                     |     | 0.05609 мг/м3    |
| ~~~~~                               |     |                  |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1                                              | 000701 6003 | П1  | 0.0030     | 0.241051     | 86.0     | 86.0   | 80.3501892  |
| 2                                              | 000701 0003 | Т   | 0.0045     | 0.019913     | 7.1      | 93.1   | 4.4252100   |
| 3                                              | 000701 0002 | Т   | 0.0045     | 0.019472     | 6.9      | 100.0  | 4.3271246   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |              |          |        |             |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04619 доли ПДК |
|                                     | 0.00924 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 1.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 0001 | Т   | 0.0065     | 0.028446     | 61.6     | 61.6   | 4.3762822   |
| 2         | 000701 6003 | П1  | 0.0030     | 0.008022     | 17.4     | 79.0   | 2.6740375   |
| 3         | 000701 0002 | Т   | 0.0045     | 0.004934     | 10.7     | 89.6   | 1.0965556   |
| 4         | 000701 0003 | Т   | 0.0045     | 0.004785     | 10.4     | 100.0  | 1.0632612   |
| В сумме = |             |     |            | 0.046187     | 100.0    |        |             |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03175 доли ПДК |
|                                     | 0.00635 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 3.28 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0030     | 0.016580     | 52.2     | 52.2   | 5.5267177     |
| 2                           | 000701 0003 | Т   | 0.0045     | 0.007604     | 24.0     | 76.2   | 1.6897134     |
| 3                           | 000701 0002 | Т   | 0.0045     | 0.007564     | 23.8     | 100.0  | 1.6807876     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.031747     | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000     | 0.0      |        |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17047 доли ПДК |
|                                     | 0.03409 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 192 град. и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0030     | 0.150641     | 88.4     | 88.4   | 50.2138176    |
| 2                           | 000701 0003 | Т   | 0.0045     | 0.010412     | 6.1      | 94.5   | 2.3137937     |
| 3                           | 000701 0002 | Т   | 0.0045     | 0.009420     | 5.5      | 100.0  | 2.0932617     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.170473     | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000     | 0.0      |        |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15591 доли ПДК |
|                                     | 0.03118 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 284 град. и скорости ветра 1.14 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----  |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.0030     | 0.101360     | 65.0     | 65.0   | 33.7865639  |
| 2                           | 000701 0002 | Т    | 0.0045     | 0.023558     | 15.1     | 80.1   | 5.2351017   |
| 3                           | 000701 0003 | Т    | 0.0045     | 0.023393     | 15.0     | 95.1   | 5.1984906   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.148311     | 95.1     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.007599     | 4.9      |        |             |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11562 доли ПДК |
|                                     | 0.02312 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 354 град. и скорости ветра 1.04 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----  |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.0030     | 0.082796     | 71.6     | 71.6   | 27.5987453  |
| 2                           | 000701 0003 | Т    | 0.0045     | 0.016823     | 14.6     | 86.2   | 3.7384367   |
| 3                           | 000701 0002 | Т    | 0.0045     | 0.016003     | 13.8     | 100.0  | 3.5561168   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.115622     | 100.0    |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000000     | 0.0      |        |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03308 доли ПДК |
|                                     | 0.00662 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 79 град. и скорости ветра 3.09 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----  |
| 1    | 000701 6003 | П1   | 0.0030     | 0.017202     | 52.0     | 52.0   | 5.7339149   |
| 2    | 000701 0002 | Т    | 0.0045     | 0.007981     | 24.1     | 76.1   | 1.7736534   |



|  |   |             |   |  |                             |          |  |       |  |       |  |           |  |
|--|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|-------|--|-------|--|-----------|--|
|  | 3 | 000701 0003 | Т |  | 0.0045                      | 0.007897 |  | 23.9  |  | 100.0 |  | 1.7548442 |  |
|  |   |             |   |  | В сумме =                   | 0.033080 |  | 100.0 |  |       |  |           |  |
|  |   |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 |  | 0.0   |  |       |  |           |  |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08483 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.01697 мг/м3    |  |

Достигается при опасном направлении 27 град. и скорости ветра 1.16 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----     | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0030                      |               | 0.052965 | 62.4      | 62.4   | 17.6551628    |
| 2    | 000701 0002 | Т   | 0.0045                      |               | 0.015944 | 18.8      | 81.2   | 3.5431859     |
| 3    | 000701 0003 | Т   | 0.0045                      |               | 0.015923 | 18.8      | 100.0  | 3.5384443     |
|      |             |     | В сумме =                   |               | 0.084833 | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = |               | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.11646 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.02329 мг/м3    |  |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 1.23 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----     | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0030                      |               | 0.068759 | 59.0      | 59.0   | 22.9196701    |
| 2    | 000701 0003 | Т   | 0.0045                      |               | 0.022132 | 19.0      | 78.0   | 4.9183240     |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0045                      |               | 0.021457 | 18.4      | 96.5   | 4.7682862     |
|      |             |     | В сумме =                   |               | 0.112349 | 96.5      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = |               | 0.004107 | 3.5       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000701 6003 | П1  | 0.0 |     |       |        | 0.0   | 458     | 241     | 4       | 10      | 82  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000400 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

$$\text{ПДКр для примеси } 0328 = 0.15 \text{ мг/м}^3$$

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |             |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |             |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] -- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 6003 | 0.000040 | П1   | 0.028573               | 0.50        | 5.7         |  |
| Суммарный $M_q = 0.000040$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.028573 долей ПДК                                                                                            |             |          |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |             |             |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |          |      |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%s в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код     | Тип | H      | D      | Wo       | V1        | T     | X1       | Y1       | X2       | Y2       | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|---------|-----|--------|--------|----------|-----------|-------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-------|----|-----------|
| П>~<Ис> | ~~~ | ~~~м~~ | ~~~м~~ | ~~~м/с~~ | ~~~м3/с~~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 01 0001 | T   | 6.5    | 0.30   | 10.00    | 0.7069    | 100.0 | 219      | 266      |          |          |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0100000 |
| 01 6003 | П1  | 0.0    |        |          |           | 0.0   | 458      | 241      | 4        | 10       | 82  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0001000 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |          |      |                        |            |              |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|------------|--------------|-----------|--|--|--|------------------------|--|--|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|------|---------------|------------|--------------|---|-------------|----------|---|----------|------|------|---|-------------|----------|----|----------|------|------|
| <div>~~~~~</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Источники</th> <th colspan="3">Их расчетные параметры</th> </tr> <tr> <th>Номер</th> <th>Код</th> <th><math>M</math></th> <th>Тип</th> <th><math>C_m</math></th> <th><math>U_m</math></th> <th><math>X_m</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-п/п-</td> <td>&lt;об-п&gt;-&lt;ис&gt;</td> <td>-----</td> <td>----</td> <td>- [доли ПДК]-</td> <td>-- [м/с]--</td> <td>---- [м]----</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>000701 0001</td> <td>0.010000</td> <td>Т</td> <td>0.018848</td> <td>1.29</td> <td>66.6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>000701 6003</td> <td>0.000100</td> <td>П1</td> <td>0.007143</td> <td>0.50</td> <td>11.4</td> </tr> </tbody> </table> <div>~~~~~</div> |             |          |      |                        |            |              | Источники |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  | Номер | Код | $M$ | Тип | $C_m$ | $U_m$ | $X_m$ | -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | -- [м/с]-- | ---- [м]---- | 1 | 000701 0001 | 0.010000 | Т | 0.018848 | 1.29 | 66.6 | 2 | 000701 6003 | 0.000100 | П1 | 0.007143 | 0.50 | 11.4 |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |          |      | Их расчетные параметры |            |              |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Код         | $M$      | Тип  | $C_m$                  | $U_m$      | $X_m$        |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 000701 0001 | 0.010000 | Т    | 0.018848               | 1.29       | 66.6         |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 000701 6003 | 0.000100 | П1   | 0.007143               | 0.50       | 11.4         |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| Суммарный $M_q = 0.010100$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.025992$ долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |          |      |                        |            |              |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| <hr/> Средневзвешенная опасная скорость ветра = $1.08$ м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |          |      |                        |            |              |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |
| <hr/> Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |            |              |           |  |  |  |                        |  |  |       |     |     |     |       |       |       |       |             |       |      |               |            |              |   |             |          |   |          |      |      |   |             |          |    |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.08 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%s в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район.  
 Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
 Вар.расч. : 1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
 Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
           ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H     | D     | Wo    | V1      | T     | X1       | Y1       | X2       | Y2       | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об>П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | ~~~м~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000701 0001 | T   | 6.5   | 0.30  | 10.00 | 0.7069  | 100.0 | 219      | 266      |          |          |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0570000 |
| 000701 0002 | T   | 7.0   | 0.25  | 10.00 | 0.4909  | 110.0 | 478      | 236      |          |          |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0162000 |
| 000701 0003 | T   | 7.0   | 0.25  | 10.00 | 0.4909  | 110.0 | 477      | 233      |          |          |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0162000 |
| 000701 6003 | П1  | 0.0   |       |       |         | 0.0   | 458      | 241      | 4        | 10       | 82  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0400000 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |           |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |           |            |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |            |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |            |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000701 0001 | 0.057000           | Т    | 0.010743               | 1.29      | 66.6       |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000701 0002 | 0.016200           | Т    | 0.003417               | 1.17      | 61.2       |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000701 0003 | 0.016200           | Т    | 0.003417               | 1.17      | 61.2       |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000701 6003 | 0.040000           | П1   | 0.285732               | 0.50      | 11.4       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |            |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.129400 г/с       |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.303310 долей ПДК |      |                        |           |            |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             | 0.54 м/с           |      |                        |           |            |  |



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ |

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

| ~~~~~~ |

```

y= 420 : Y-строка 1  Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=180)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063:
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.067: 0.072: 0.076: 0.080: 0.083: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.083: 0.081: 0.077: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.056: 0.052: 0.049: 0.045:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=180)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068:
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.074: 0.079: 0.085: 0.089: 0.094: 0.098: 0.100: 0.101: 0.099: 0.096: 0.091: 0.086: 0.081: 0.076: 0.071: 0.066:
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.061: 0.056: 0.052: 0.048:
~~~~~

y= 380 : Y-строка 3  Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=180)
-----:

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: |
| Cc : | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.043: | 0.047: | 0.052: | 0.057: | 0.062: | 0.068: | 0.074: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Cc : | 0.081: | 0.088: | 0.095: | 0.103: | 0.110: | 0.117: | 0.121: | 0.122: | 0.120: | 0.114: | 0.107: | 0.098: | 0.090: | 0.083: | 0.077: | 0.071: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Cc : | 0.065: | 0.060: | 0.055: | 0.051: |

y= 360 : Y-строка 4 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=180)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: |
| Cc : | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.043: | 0.045: | 0.047: | 0.050: | 0.054: | 0.060: | 0.066: | 0.073: | 0.080: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.027: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: |
| Cc : | 0.088: | 0.098: | 0.109: | 0.121: | 0.134: | 0.145: | 0.152: | 0.154: | 0.150: | 0.141: | 0.129: | 0.116: | 0.103: | 0.093: | 0.084: | 0.077: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |
| Cc : | 0.070: | 0.064: | 0.058: | 0.053: |

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=180)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: |

Сс : 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.048: 0.051: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087:  
 ~~~~~  

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
 Сс : 0.097: 0.110: 0.126: 0.145: 0.166: 0.185: 0.198: 0.202: 0.194: 0.178: 0.158: 0.138: 0.119: 0.104: 0.091: 0.082:
 ~~~~~  
 ----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Сс : 0.075: 0.067: 0.061: 0.056:  
 ~~~~~  
 y= 320 : Y-строка 6 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=180)
 -----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018:
 Сс : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.056: 0.053: 0.054: 0.054: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082: 0.092:
 Фоп: 102 : 103 : 105 : 106 : 108 : 110 : 114 : 120 : 131 : 144 : 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 116 :
 Уоп: 1.78 : 1.70 : 1.63 : 1.55 : 1.45 : 1.34 : 1.22 : 1.19 : 1.26 : 1.30 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.83 : 4.78 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~  
 ----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.054: 0.056: 0.053: 0.047: 0.040: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.018:  
 Сс : 0.106: 0.123: 0.146: 0.176: 0.210: 0.245: 0.272: 0.279: 0.263: 0.233: 0.198: 0.166: 0.139: 0.117: 0.100: 0.088:  
 Фоп: 120 : 124 : 128 : 135 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 : 236 : 240 : 243 :  
 Уоп: 3.80 : 2.64 : 1.81 : 1.47 : 1.25 : 1.10 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.06 : 1.11 : 1.28 : 1.45 : 1.71 : 2.28 : 4.21 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.044: 0.050: 0.052: 0.049: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019: 0.017: 0.015:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 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:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
 Cc : 0.079: 0.071: 0.065: 0.059:
 Фоп: 246 : 248 : 250 : 252 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : :
 Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)  
 -----:  
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020:  
 Cc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.070: 0.065: 0.054: 0.055: 0.061: 0.068: 0.076: 0.086: 0.098:  
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 115 : 130 : 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 :  
 Уоп: 1.83 : 1.76 : 1.69 : 1.62 : 1.55 : 1.47 : 1.37 : 1.25 : 1.20 : 1.28 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.46 : 4.37 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.068: 0.079: 0.083: 0.075: 0.063: 0.050: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019:
 Cc : 0.115: 0.137: 0.170: 0.213: 0.271: 0.338: 0.395: 0.413: 0.377: 0.313: 0.250: 0.199: 0.161: 0.132: 0.111: 0.095:
 Фоп: 113 : 116 : 121 : 127 : 135 : 147 : 162 : 181 : 200 : 214 : 225 : 233 : 239 : 243 : 247 : 250 :
 Уоп: 3.27 : 2.13 : 1.59 : 1.30 : 1.09 : 0.97 : 0.87 : 0.84 : 0.86 : 0.93 : 1.04 : 1.13 : 1.30 : 1.47 : 1.66 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

Ви : 0.020: 0.023: 0.029: 0.038: 0.049: 0.063: 0.075: 0.080: 0.073: 0.059: 0.046: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
х=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Cc : 0.083: 0.075: 0.068: 0.062:
Фоп:  252 :  253 :  255 :  256 :
Uоп: 5.65 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

у=      280 : Y-строка  8  Стах=  0.133 долей ПДК (х=  460.0; напр.ветра=183)
-----:
х=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021:
Cc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.076: 0.082: 0.085: 0.077: 0.056: 0.062: 0.070: 0.079: 0.089: 0.103:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  105 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :
Uоп: 1.82 : 1.75 : 1.71 : 1.65 : 1.59 : 1.55 : 1.49 : 1.44 : 1.30 : 1.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.20 : 4.07 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
х=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.051: 0.069: 0.095: 0.123: 0.133: 0.115: 0.086: 0.063: 0.047: 0.037: 0.030: 0.024: 0.021:

```

Сс	:	0.122:	0.150:	0.192:	0.253:	0.346:	0.475:	0.615:	0.664:	0.573:	0.428:	0.313:	0.236:	0.184:	0.148:	0.122:	0.103:
Фоп:	:	106 :	108 :	112 :	116 :	124 :	135 :	155 :	183 :	209 :	226 :	237 :	244 :	248 :	252 :	254 :	256 :
Уоп:	:	2.84 :	1.87 :	1.43 :	1.14 :	1.00 :	0.84 :	0.73 :	0.68 :	0.73 :	0.82 :	0.95 :	1.08 :	1.21 :	1.42 :	1.64 :	1.93 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.021:	0.026:	0.033:	0.045:	0.064:	0.090:	0.120:	0.132:	0.114:	0.084:	0.059:	0.042:	0.031:	0.024:	0.019:	0.016:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.000:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	:	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.000:		0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	:	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :		0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

|       |      |        |        |        |        |
|-------|------|--------|--------|--------|--------|
| х=    | 640: | 660:   | 680:   | 700:   |        |
| ----- | :    | :      | :      | :      |        |
| Qс    | :    | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: |
| Сс    | :    | 0.089: | 0.079: | 0.071: | 0.065: |
| Фоп:  | :    | 258 :  | 259 :  | 260 :  | 261 :  |
| Уоп:  | :    | 2.63 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|       | :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | 0.014: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Ки    | :    | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви    | :    | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки    | :    | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви    | :    | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки    | :    | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

у=	260 :	Y-строка 9 Стах= 0.213 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра=186)															
-----	:																
х=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:	
-----	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qс	:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.021:
Сс	:	0.044:	0.048:	0.052:	0.057:	0.062:	0.067:	0.073:	0.078:	0.081:	0.074:	0.057:	0.063:	0.071:	0.080:	0.091:	0.106:
Фоп:	:	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	89 :	89 :	88 :	88 :	86 :	94 :	95 :	95 :	96 :	96 :	97 :
Уоп:	:	1.75 :	1.70 :	1.64 :	1.58 :	1.52 :	1.47 :	1.41 :	1.34 :	1.27 :	1.24 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	4.97 :	3.85 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.019:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	:	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:
Ки	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

| x=    | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс :  | 0.025: | 0.032: | 0.042: | 0.057: | 0.083: | 0.129: | 0.193: | 0.213: | 0.175: | 0.114: | 0.076: | 0.054: | 0.041: | 0.032: | 0.026: | 0.022: |
| Сс :  | 0.127: | 0.159: | 0.208: | 0.286: | 0.417: | 0.645: | 0.967: | 1.064: | 0.875: | 0.568: | 0.379: | 0.272: | 0.205: | 0.162: | 0.132: | 0.110: |
| Фоп:  | 98 :   | 99 :   | 101 :  | 104 :  | 108 :  | 117 :  | 137 :  | 186 :  | 229 :  | 245 :  | 252 :  | 256 :  | 259 :  | 261 :  | 262 :  | 263 :  |
| Uоп:  | 2.55 : | 1.73 : | 1.35 : | 1.10 : | 0.93 : | 0.76 : | 0.61 : | 0.52 : | 0.62 : | 0.74 : | 0.90 : | 1.07 : | 1.22 : | 1.49 : | 1.76 : | 2.12 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.022: | 0.027: | 0.036: | 0.052: | 0.078: | 0.124: | 0.191: | 0.213: | 0.175: | 0.112: | 0.071: | 0.048: | 0.034: | 0.026: | 0.020: | 0.016: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | 0001 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| ----  |        |        |        |        |
| x=    | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| ----- | :      | :      | :      | :      |
| Qc :  | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Cc :  | 0.095: | 0.083: | 0.075: | 0.068: |
| Фоп:  | 264 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  |
| Uоп:  | 3.28 : | 5.83 : | 6.00 : | 6.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|       |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 240 :  | Y-строка 10 Стах= 0.242 долей ПДК (x= 440.0; напр.ветра= 87) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- | :      |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0 :    | 20:                                                          | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| ----- | :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc :  | 0.008: | 0.009:                                                       | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: |
| Cc :  | 0.042: | 0.045:                                                       | 0.049: | 0.053: | 0.056: | 0.060: | 0.062: | 0.062: | 0.058: | 0.051: | 0.057: | 0.064: | 0.071: | 0.080: | 0.092: | 0.107: |
| Фоп:  | 86 :   | 85 :                                                         | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 82 :   | 80 :   | 77 :   | 69 :   | 57 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   |
| Uоп:  | 1.65 : | 1.61 :                                                       | 1.54 : | 1.47 : | 1.39 : | 1.25 : | 1.22 : | 1.20 : | 1.22 : | 1.27 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 4.89 : | 3.73 : |
|       | :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.005: | 0.006:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.019: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.002: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: |        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |



```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.032: 0.043: 0.059: 0.089: 0.145: 0.242: 0.120: 0.221: 0.131: 0.084: 0.059: 0.044: 0.034: 0.028: 0.023:
Cc : 0.129: 0.162: 0.213: 0.297: 0.444: 0.725: 1.209: 0.601: 1.107: 0.654: 0.418: 0.293: 0.218: 0.170: 0.138: 0.115:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 286 : 273 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 2.42 : 1.65 : 1.30 : 1.07 : 0.89 : 0.72 : 0.59 : 0.50 : 0.59 : 0.74 : 0.94 : 1.13 : 1.37 : 1.64 : 1.98 : 2.60 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.028: 0.037: 0.054: 0.084: 0.141: 0.239: 0.117: 0.218: 0.126: 0.076: 0.050: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.017: 0.016: 0.014:
Cc : 0.099: 0.087: 0.078: 0.070:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 3.90 : 5.54 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

y= 220 : Y-строка 11 Cmax= 0.206 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=355)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021:
Cc : 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.063: 0.071: 0.080: 0.090: 0.105:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 62 : 52 : 40 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 :
Уоп: 1.56 : 1.50 : 1.42 : 1.23 : 1.21 : 1.19 : 1.20 : 1.24 : 1.39 : 1.29 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.85 : 3.73 :

```



|      |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: |
| Cc   | : | 0.037: | 0.039: | 0.041: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.047: | 0.050: | 0.052: | 0.056: | 0.062: | 0.069: | 0.078: | 0.088: | 0.101: |
| Фоп: |   | 78 :   | 77 :   | 75 :   | 73 :   | 70 :   | 65 :   | 57 :   | 50 :   | 42 :   | 31 :   | 81 :   | 80 :   | 80 :   | 79 :   | 77 :   | 76 :   |
| Uоп: |   | 1.47 : | 1.39 : | 1.21 : | 1.18 : | 1.18 : | 1.19 : | 1.40 : | 1.46 : | 1.42 : | 1.39 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 5.34 : | 3.91 : |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: |
| Ки   | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

|      |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   |   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc   | : | 0.024: | 0.029: | 0.037: | 0.049: | 0.066: | 0.089: | 0.115: | 0.125: | 0.111: | 0.085: | 0.065: | 0.049: | 0.039: | 0.031: | 0.026: | 0.022: |
| Cc   | : | 0.120: | 0.147: | 0.186: | 0.244: | 0.329: | 0.447: | 0.574: | 0.627: | 0.553: | 0.427: | 0.323: | 0.247: | 0.194: | 0.157: | 0.130: | 0.111: |
| Фоп: |   | 74 :   | 72 :   | 68 :   | 63 :   | 55 :   | 43 :   | 24 :   | 357 :  | 332 :  | 315 :  | 304 :  | 296 :  | 292 :  | 288 :  | 286 :  | 284 :  |
| Uоп: |   | 2.58 : | 1.70 : | 1.34 : | 1.11 : | 0.96 : | 0.82 : | 0.73 : | 0.70 : | 0.74 : | 0.86 : | 1.02 : | 1.15 : | 1.39 : | 1.65 : | 2.03 : | 2.81 : |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : | 0.021: | 0.025: | 0.033: | 0.044: | 0.062: | 0.087: | 0.114: | 0.125: | 0.110: | 0.082: | 0.058: | 0.042: | 0.031: | 0.024: | 0.019: | 0.016: |
| Ки   | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | :      | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0001 : |
| Ви   | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : |

~~~~~

|      |   |        |        |        |        |
|------|---|--------|--------|--------|--------|
| x=   |   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
|      | : | :      | :      | :      | :      |
| Qc   | : | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Cc   | : | 0.096: | 0.086: | 0.077: | 0.070: |
| Фоп: |   | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 279 :  |
| Uоп: |   | 4.16 : | 5.66 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | : | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |
| Ки   | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

[illegible][illegible]

| x=     | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс :   | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: |
| Сс :   | 0.090: | 0.081: | 0.074: | 0.067: |
| Фоп:   | 288 :  | 286 :  | 285 :  | 284 :  |
| Uоп:   | 3.99 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.010: |
| Ки :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 :

~~~~~

y= 160 : Y-строка 14 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
| Qc  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 |
| Cc  | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.065 | 0.072 | 0.080 | 0.090 |
| Фоп | 71    | 69    | 66    | 62    | 54    | 49    | 43    | 37    | 75    | 74    | 73    | 72    | 70    | 68    | 66    | 63    |
| Уоп | 1.15  | 1.13  | 1.12  | 1.13  | 1.50  | 1.57  | 1.57  | 1.54  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 4.71  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |       |       |       |       | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |

~~~~~

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
| Qc  | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.052 | 0.054 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 |
| Cc  | 0.102 | 0.119 | 0.141 | 0.168 | 0.200 | 0.233 | 0.258 | 0.268 | 0.257 | 0.232 | 0.200 | 0.170 | 0.144 | 0.123 | 0.106 | 0.093 |
| Фоп | 60    | 56    | 51    | 45    | 37    | 26    | 14    | 0     | 346   | 334   | 324   | 315   | 309   | 304   | 299   | 296   |
| Уоп | 3.56  | 2.23  | 1.60  | 1.34  | 1.13  | 1.07  | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.10  | 1.22  | 1.37  | 1.52  | 1.71  | 1.85  | 2.35  |
| Ви  | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.048 | 0.050 | 0.047 | 0.042 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 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 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 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 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

~~~~~

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
| Qc  | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |
| Cc  | 0.083 | 0.076 | 0.069 | 0.064 |
| Фоп | 294   | 292   | 290   | 288   |
| Уоп | 5.65  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

```

: : : : :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :
~~~~~

```

y= 140 : Y-строка 15 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017:
Cc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.076: 0.084:
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Cc : 0.093: 0.105: 0.121: 0.139: 0.159: 0.177: 0.191: 0.196: 0.191: 0.177: 0.160: 0.141: 0.123: 0.108: 0.095: 0.085:
~~~~~

```

```

-----
x=     640:     660:     680:     700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.077: 0.070: 0.065: 0.060:
~~~~~

```

y= 120 : Y-строка 16 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078:
~~~~~

```

```

-----
x=     320:     340:     360:     380:     400:     420:     440:     460:     480:     500:     520:     540:     560:     580:     600:     620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
Cc : 0.085: 0.094: 0.104: 0.116: 0.128: 0.140: 0.147: 0.150: 0.148: 0.140: 0.130: 0.118: 0.106: 0.096: 0.087: 0.079:
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.072: 0.066: 0.060: 0.056:
~~~~~

```

```

y=   100 : Y-строка 17  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=  1)
-----:

```

```

x=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.061: 0.066: 0.072:
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.078: 0.084: 0.091: 0.099: 0.106: 0.113: 0.118: 0.120: 0.119: 0.114: 0.108: 0.100: 0.093: 0.085: 0.079: 0.073:
~~~~~

```

```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.067: 0.062: 0.057: 0.053:
~~~~~

```

```

y= 80 : Y-строка 18 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)
-----:

```

```

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066:
~~~~~

```

```

-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.091: 0.095: 0.098: 0.099: 0.098: 0.096: 0.092: 0.087: 0.083: 0.078: 0.072: 0.067:
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:

```

Cc : 0.062: 0.057: 0.053: 0.049:

~~~~~

y= 60 : Y-строка 19 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:

Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061:

~~~~~

----

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:

Cc : 0.065: 0.069: 0.074: 0.077: 0.080: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.083: 0.081: 0.078: 0.074: 0.070: 0.066: 0.062:

~~~~~

----

x= 640: 660: 680: 700:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

Cc : 0.058: 0.054: 0.050: 0.046:

~~~~~

y= 40 : Y-строка 20 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056:

~~~~~

----

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:

Cc : 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.075: 0.074: 0.072: 0.070: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057:

~~~~~

----

x= 640: 660: 680: 700:

-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:

Cc : 0.053: 0.050: 0.046: 0.043:

~~~~~



```

y= 20 : Y-строка 21 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.029: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.052:
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.054: 0.057: 0.060: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.061: 0.058: 0.055: 0.052:
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.049: 0.046: 0.043: 0.041:
~~~~~

y= 0 : Y-строка 22  Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047:
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.048:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.045: 0.043: 0.040: 0.038:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.24189 доли ПДК  
 1.20943 мг/м3

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0400 | 0.239376 | 99.0     | 99.0   | 5.9844084     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.239376 | 99.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.002510 | 1.0      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Координаты центра | X= 350 м; Y= 210   |
| Длина и ширина    | L= 700 м; В= 420 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 20 м            |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с

(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- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 |
| 2- | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 |
| 3- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 |
| 4- | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|--|
| 5-  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | - | 5  |  |
| 6-  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | - | 6  |  |
| 7-  | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | - | 7  |  |
| 8-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.030 | - | 8  |  |
| 9-  | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.032 | - | 9  |  |
| 10- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | - | 10 |  |
| 11- | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | - | 11 |  |
| 12- | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | - | 12 |  |
| 13- | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | - | 13 |  |
| 14- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | - | 14 |  |
| 15- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | - | 15 |  |
| 16- | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | - | 16 |  |
| 17- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | - | 17 |  |
| 18- | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | - | 18 |  |
| 19- | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | - | 19 |  |
| 20- | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | - | 20 |  |
| 21- | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | - | 21 |  |
| 22- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | - | 22 |  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   | -  |  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |    |  |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |   |    |  |
|     | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | - | 1  |  |
|     | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | - | 2  |  |

|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| 0.019                                                                                                                      | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 3 |  |
| 0.022                                                                                                                      | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 4 |  |
| 0.025                                                                                                                      | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | - 5 |  |
| 0.029                                                                                                                      | 0.035 | 0.042 | 0.049 | 0.054 | 0.056 | 0.053 | 0.047 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 6 |  |
| 0.034                                                                                                                      | 0.043 | 0.054 | 0.068 | 0.079 | 0.083 | 0.075 | 0.063 | 0.050 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | - 7 |  |
| 0.038                                                                                                                      | 0.051 | 0.069 | 0.095 | 0.123 | 0.133 | 0.115 | 0.086 | 0.063 | 0.047 | 0.037 | 0.030 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | - 8 |  |
| 0.042                                                                                                                      | 0.057 | 0.083 | 0.129 | 0.193 | 0.213 | 0.175 | 0.114 | 0.076 | 0.054 | 0.041 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | - 9 |  |
| 0.043                                                                                                                      | 0.059 | 0.089 | 0.145 | 0.242 | 0.120 | 0.221 | 0.131 | 0.084 | 0.059 | 0.044 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | -10 |  |
| 0.041                                                                                                                      | 0.056 | 0.081 | 0.123 | 0.181 | 0.206 | 0.171 | 0.115 | 0.078 | 0.057 | 0.043 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -11 |  |
| 0.037                                                                                                                      | 0.049 | 0.066 | 0.089 | 0.115 | 0.125 | 0.111 | 0.085 | 0.065 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -12 |  |
| 0.033                                                                                                                      | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.074 | 0.078 | 0.073 | 0.062 | 0.051 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -13 |  |
| 0.028                                                                                                                      | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.052 | 0.054 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -14 |  |
| 0.024                                                                                                                      | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -15 |  |
| 0.021                                                                                                                      | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -16 |  |
| 0.018                                                                                                                      | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -17 |  |
| 0.016                                                                                                                      | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -18 |  |
| 0.015                                                                                                                      | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -19 |  |
| 0.013                                                                                                                      | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -20 |  |
| 0.012                                                                                                                      | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -21 |  |
| 0.011                                                                                                                      | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -22 |  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36  |  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=    | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qc :  | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.020: | 0.024: |
| Cc :  | 0.073: | 0.074: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.061: | 0.064: | 0.069: | 0.070: | 0.076: | 0.077: | 0.071: | 0.077: | 0.099: | 0.118: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 132:   | 59:    | 68:    | 79:    | 82:    | 133:   | 43:    | 94:    | 113:   | 114:   | 133:   | 59:    | 62:    | 79:    | 82:    |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.029: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.031: | 0.015: | 0.021: | 0.025: | 0.025: | 0.031: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.019: |
| Cc :  | 0.143: | 0.080: | 0.084: | 0.090: | 0.092: | 0.153: | 0.074: | 0.105: | 0.125: | 0.127: | 0.156: | 0.081: | 0.083: | 0.093: | 0.095: |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 189:   | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 551:   | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.040: | 0.040: | 0.036: | 0.040: | 0.036: | 0.040: | 0.012: | 0.037: | 0.020: | 0.012: | 0.011: | 0.036: | 0.019: | 0.021: | 0.011: |
| Cc :  | 0.198: | 0.202: | 0.179: | 0.199: | 0.181: | 0.198: | 0.058: | 0.184: | 0.100: | 0.060: | 0.057: | 0.181: | 0.095: | 0.103: | 0.057: |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 237:   | 120:   | 243:   | 292:   | 234:   | 302:   | 239:   | 345:   | 290:   | 297:   | 353:   | 228:   | 339:   | 299:   | 359:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 574:   | 576:   | 578:   | 579:   | 580:   | 583:   | 584:   | 584:   | 586:   | 591:   | 591:   | 593:   | 594:   | 597:   | 597:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.037: | 0.020: | 0.035: | 0.028: | 0.034: | 0.025: | 0.033: | 0.020: | 0.026: | 0.024: | 0.018: | 0.030: | 0.019: | 0.023: | 0.017: |
| Cc :  | 0.183: | 0.098: | 0.174: | 0.140: | 0.171: | 0.127: | 0.163: | 0.098: | 0.132: | 0.122: | 0.091: | 0.149: | 0.095: | 0.114: | 0.085: |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 224:   | 233:   | 132:   | 307:   | 348:   | 117:   | 231:   | 130:   | 139:   | 296:   | 371:   | 121:   | 176:   | 303:   | 138:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 598:   | 598:   | 599:   | 600:   | 600:   | 602:   | 602:   | 603:   | 603:   | 605:   | 605:   | 606:   | 608:   | 608:   | 609:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.028: | 0.028: | 0.018: | 0.021: | 0.018: | 0.017: | 0.027: | 0.018: | 0.019: | 0.022: | 0.016: | 0.017: | 0.022: | 0.021: | 0.018: |
| Cc :  | 0.141: | 0.142: | 0.092: | 0.107: | 0.088: | 0.085: | 0.136: | 0.089: | 0.093: | 0.109: | 0.078: | 0.084: | 0.110: | 0.103: | 0.089: |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 216:   | 352:   | 110:   | 183:   | 226:   | 214:   | 172:   | 362:   | 116:   | 179:   | 224:   | 175:   | 286:   | 178:   | 395:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 609:   | 609:   | 613:   | 613:   | 613:   | 614:   | 615:   | 615:   | 618:   | 620:   | 620:   | 622:   | 622:   | 626:   | 626:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.025: | 0.017: | 0.016: | 0.022: | 0.025: | 0.024: | 0.020: | 0.016: | 0.016: | 0.020: | 0.023: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.013: |
| Cc :  | 0.126: | 0.083: | 0.078: | 0.109: | 0.123: | 0.120: | 0.102: | 0.078: | 0.078: | 0.102: | 0.116: | 0.099: | 0.099: | 0.097: | 0.066: |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 164:   | 293:   | 268:   | 171:   | 342:   | 169:   | 399:   | 100:   | 179:   | 282:   | 175:   | 327:   | 391:   | 167:   | 276:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 627:   | 627:   | 628:   | 629:   | 629:   | 630:   | 630:   | 631:   | 631:   | 631:   | 632:   | 632:   | 632:   | 633:   | 633:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.016: | 0.018: | 0.013: | 0.014: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.018: | 0.019: |

Cc : 0.091: 0.093: 0.101: 0.093: 0.078: 0.091: 0.064: 0.069: 0.095: 0.094: 0.092: 0.081: 0.065: 0.089: 0.095:

y= 348: 106: 161: 184: 266: 289: 397: 176: 202: 333: 166: 272: 279: 337: 181:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 633: 634: 634: 635: 635: 635: 635: 636: 636: 636: 637: 638: 639: 639: 640:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.018:  
Cc : 0.075: 0.070: 0.086: 0.094: 0.096: 0.089: 0.063: 0.091: 0.100: 0.078: 0.086: 0.092: 0.090: 0.075: 0.090:  
~~~~~

y= 35: 95: 200: 211: 284: 265: 320: 344: 384: 39: 99: 208: 269: 275: 390:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 641: 641: 641: 641: 642: 643: 643: 643: 643: 644: 645: 646: 646: 646: 646:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.020: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.010: 0.013: 0.019: 0.018: 0.017: 0.012:  
Cc : 0.052: 0.066: 0.096: 0.098: 0.086: 0.091: 0.078: 0.072: 0.064: 0.052: 0.065: 0.095: 0.088: 0.087: 0.062:  
~~~~~

y= 328: 380: 30: 89: 280: 331: 259: 387: 316: 380: 35: 87: 98: 264: 323:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 647: 649: 650: 650: 650: 650: 651: 652: 653: 654: 655: 655: 655: 655: 655:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.013: 0.010: 0.012: 0.017: 0.015: 0.018: 0.012: 0.015: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.017: 0.015:  
Cc : 0.075: 0.063: 0.050: 0.062: 0.083: 0.073: 0.088: 0.060: 0.075: 0.062: 0.050: 0.060: 0.062: 0.085: 0.073:  
~~~~~

y= 342: 271: 384: 329: 94: 311: 278: 69: 234: 377: 280: 339: 237: 318: 267:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 655: 657: 657: 659: 660: 660: 661: 662: 662: 662: 663: 663: 664: 664: 665:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.016: 0.012: 0.014: 0.012: 0.015: 0.016: 0.011: 0.017: 0.012: 0.016: 0.013: 0.017: 0.014: 0.016:  
Cc : 0.069: 0.082: 0.060: 0.070: 0.060: 0.073: 0.079: 0.055: 0.087: 0.060: 0.078: 0.067: 0.086: 0.070: 0.080:  
~~~~~

y= 381: 78: 230: 291: 278: 65: 168: 235: 273: 369: 309: 171: 374: 74: 288:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 665: 666: 667: 667: 668: 669: 669: 669: 669: 669: 670: 672: 672: 673: 673:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.011: 0.017: 0.015: 0.015: 0.011: 0.015: 0.017: 0.015: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.011: 0.014:  
Cc : 0.058: 0.056: 0.085: 0.074: 0.076: 0.053: 0.075: 0.083: 0.077: 0.060: 0.070: 0.074: 0.058: 0.054: 0.072:  
~~~~~

```

y= 314: 259: 366: 244: 163: 265: 304: 365: 370: 61: 167: 257: 371: 65: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 673: 675: 675: 677: 678: 678: 678: 678: 678: 679: 681: 681: 681: 682: 682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.012: 0.016: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.014: 0.015: 0.011: 0.010: 0.015:
Cc : 0.068: 0.077: 0.058: 0.079: 0.071: 0.075: 0.068: 0.058: 0.057: 0.050: 0.071: 0.075: 0.056: 0.050: 0.076:
~~~~~

```

```

y=    309:    72:    264:    362:    57:    368:    62:    299:    79:    238:    348:    305:    67:    245:    252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    682:    683:    683:    683:    685:    686:    687:    687:    688:    688:    689:    690:    691:    691:    691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.010: 0.015: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.013: 0.010: 0.015: 0.012: 0.013: 0.010: 0.015: 0.014:
Cc : 0.066: 0.051: 0.073: 0.057: 0.048: 0.055: 0.049: 0.066: 0.051: 0.075: 0.058: 0.064: 0.049: 0.073: 0.072:
~~~~~

```

```

y= 356: 171: 257: 295: 74: 190: 344: 178: 194: 219: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 693: 695: 695: 695: 696: 697: 697: 698: 699: 699: 699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012:
Cc : 0.055: 0.067: 0.070: 0.064: 0.049: 0.070: 0.056: 0.068: 0.070: 0.071: 0.062:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04031 доли ПДК |
|                                     | 0.20155 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 296 град.
 и скорости ветра 1.28 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.0400	0.032936	81.7	81.7	0.823388457
2	000701 0003	Т	0.0162	0.003085	7.7	89.4	0.190413877
3	000701 0002	Т	0.0162	0.002970	7.4	96.7	0.183343872
В сумме =				0.038990	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.001319	3.3		

~~~~~



# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

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

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

y=	283:	272:	261:	279:	290:	301:	307:	312:	314:	317:	316:	312:	308:	301:	294:
x=	172:	168:	164:	167:	174:	181:	190:	199:	209:	219:	228:	239:	250:	258:	266:
Qc :	0.016:	0.018:	0.016:	0.017:	0.013:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:
Cc :	0.079:	0.088:	0.082:	0.085:	0.067:	0.053:	0.052:	0.054:	0.056:	0.059:	0.062:	0.067:	0.071:	0.076:	0.080:

y=	277:	267:	257:	246:	234:	224:	214:	203:	195:	192:	194:	196:	198:	208:	221:
x=	275:	277:	279:	279:	279:	274:	270:	260:	244:	230:	218:	208:	198:	183:	171:
Qc :	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.087:	0.089:	0.091:	0.091:	0.091:	0.087:	0.084:	0.078:	0.070:	0.065:	0.061:	0.058:	0.055:	0.054:	0.054:

y=	233:	245:	261:	272:	283:	156:	157:	161:	165:	170:	186:	198:	212:	225:	238:
x=	168:	165:	164:	168:	172:	475:	467:	454:	445:	436:	424:	416:	412:	411:	413:

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

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

Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.13497 доли ПДК |
|                                     |     | 0.67483 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.0400	0.129861	96.2	96.2	3.2465227
			В сумме =	0.129861	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.005105	3.8		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01566 доли ПДК |
|                                     |     | 0.07830 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 1.25 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0001	Т	0.0570	0.009971	63.7	63.7	0.174934208
2	000701 6003	П1	0.0400	0.004292	27.4	91.1	0.107300043
3	000701 0002	Т	0.0162	0.000709	4.5	95.6	0.043748498
			В сумме =	0.014972	95.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000688	4.4		

Точка 2. Расчетная точка. Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01220 доли ПДК |
| 0.06098 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град. и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0400                      | 0.010556     | 86.5     | 86.5   | 0.263899028 |
| 2    | 000701 0003 | Т   | 0.0162                      | 0.000824     | 6.8      | 93.3   | 0.050849449 |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0162                      | 0.000817     | 6.7      | 100.0  | 0.050444573 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.012197     | 100.0    |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |             |

Точка 3. Расчетная точка. Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08411 доли ПДК |  
| 0.42057 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 194 град. и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.0400	0.081759	97.2	97.2	2.0439861
			В сумме =	0.081759	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.002354	2.8		

Точка 4. Расчетная точка. Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06352 доли ПДК |
| 0.31761 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град. и скорости ветра 1.10 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6003	П1	0.0400	0.054308	85.5	85.5	1.3576941
2	000701 0002	Т	0.0162	0.003390	5.3	90.8	0.209263667
3	000701 0003	Т	0.0162	0.003296	5.2	96.0	0.203481600
В сумме =				0.060994	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.002528	4.0		

Точка 5. Расчетная точка. Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05001 доли ПДК |
| 0.25003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 351 град. и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6003	П1	0.0400	0.046181	92.4	92.4	1.1545259
2	000701 0003	Т	0.0162	0.001970	3.9	96.3	0.121635206
В сумме =				0.048152	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001854	3.7		

Точка 6. Расчетная точка. Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01268 доли ПДК |
| 0.06339 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град. и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

	1	000701 6003	П1	0.0400	0.011133		87.8		87.8		0.278334230		
	2	000701 0002	Т		0.0162	0.000789		6.2		94.0		0.048712987	
	3	000701 0003	Т		0.0162	0.000756		6.0		100.0		0.046687394	
	В сумме =				0.012679	100.0							
	Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0							

Точка 7. Расчетная точка. Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03353 доли ПДК	
		0.16763 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 24 град. и скорости ветра 1.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000701 6003	П1	0.0400		0.029708	88.6	88.6	0.742704511
2	000701 0002	Т	0.0162		0.001922	5.7	94.3	0.118624799
3	000701 0003	Т	0.0162		0.001895	5.7	100.0	0.116999216
				В сумме =	0.033525	100.0		
	Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04439 доли ПДК	
		0.22193 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 295 град. и скорости ветра 1.20 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000701 6003	П1	0.0400		0.036658	82.6	82.6	0.916459799
2	000701 0003	Т	0.0162		0.003182	7.2	89.8	0.196446508
3	000701 0002	Т	0.0162		0.003087	7.0	96.7	0.190586314
				В сумме =	0.042928	96.7		
	Суммарный вклад остальных =				0.001457	3.3		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	000701 6003	0.00000002	П1	0.214299	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.00000002$ г/с Сумма C_m по всем источникам = 0.214299 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| ~~~~~~ |

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

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

| ~~~~~~ |


```

y= 420 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 380 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:

```

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.000:	0.000:	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:	0.003:
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=     | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 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=	640:	660:	680:	700:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

y= 360 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 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=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	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=     | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc :   | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	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:	

x=	:	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:

Qc	:	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	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=	:	640:	660:	680:	700:												

Qc	:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:												
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:												
~~																	
y=	:	320 :	Y-строка 6				Стах= 0.013 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)										

x=	:	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:

Qc	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	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=	:	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:

Qc	:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	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=	:	640:	660:	680:	700:												

Qc	:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:												
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:												
~~																	
y=	:	300 :	Y-строка 7				Стах= 0.020 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=182)										

x=	:	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:

Qc	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	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:	0.000:	0.000:
~~																	

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.020:	0.018:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:	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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y= 280 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=183)

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	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:	0.000:	0.000:

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.016: | 0.023: | 0.034: | 0.038: | 0.031: | 0.021: | 0.015: | 0.012: | 0.009: | 0.007: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

x=	640:	660:	680:	700:
-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

y= 260 : Y-строка 9 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=186)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 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: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 93 :   | 93 :   | 93 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 97 :   |
| Уоп:  | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

~~~~~

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.035: 0.070: 0.091: 0.060: 0.031: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 117 : 137 : 186 : 229 : 245 : 253 : 257 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.12 : 2.64 : 1.00 : 0.76 : 0.62 : 0.79 : 1.12 : 3.08 : 5.51 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 265 : 265 : 266 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y= 240 : Y-строка 10 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= 440.0; напр.ветра= 86)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.042: 0.109: 0.087: 0.089: 0.036: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 287 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.75 : 1.58 : 0.98 : 0.66 : 0.50 : 0.71 : 1.00 : 2.80 : 5.34 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y= 220 : Y-строка 11  Стах= 0.084 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=355)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 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: 0.000: 0.000:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.034: 0.063: 0.084: 0.057: 0.030: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 70 : 61 : 40 : 355 : 314 : 297 : 289 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.22 : 2.62 : 1.00 : 0.76 : 0.66 : 0.82 : 1.17 : 3.25 : 5.59 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 276 : 275 : 275 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

y= 200 : Y-строка 12  Стах= 0.036 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=357)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.036: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=358)

-----:  
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 160 : Y-строка 14 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 140 : Y-строка 15  Смах= 0.010 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 120 : Y-строка 16 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 17  Смах= 0.006 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:

```





|       |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
|-------|---|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------------|--------|--------|--|
| 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=    | : | 320:   | 340:        | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:                                       | 600:   | 620:   |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Qc    | : | 0.002: | 0.003:      | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                     | 0.000: | 0.000: |  |
| ~~~~~ |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| x=    | : | 640:   | 660:        | 680:   | 700:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Qc    | : | 0.002: | 0.001:      | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Cc    | : | 0.000: | 0.000:      | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ~~~~~ |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| y=    | : | 40 :   | Y-строка 20 |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Стах=  |        | 0.003 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359) |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| x=    | : | 0 :    | 20:         | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:                                       | 280:   | 300:   |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Qc    | : | 0.000: | 0.000:      | 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: | 0.002: |  |
| 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=    | : | 320:   | 340:        | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:                                       | 600:   | 620:   |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Qc    | : | 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:                                     | 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=    | : | 640:   | 660:        | 680:   | 700:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Qc    | : | 0.001: | 0.001:      | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Cc    | : | 0.000: | 0.000:      | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ~~~~~ |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| y=    | : | 20 :   | Y-строка 21 |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Стах=  |        | 0.003 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359) |        |        |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| x=    | : | 0 :    | 20:         | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:                                       | 280:   | 300:   |  |
| ----- |   |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                            |        |        |  |
| Qc    | : | 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: | 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=    | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 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: | 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=	640:	660:	680:	700:
-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 22 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 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: | 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=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
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:	0.001:	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=    | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.10950 доли ПДК
	1.095E-6 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.  
 и скорости ветра 0.66 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1         | 000701 6003 | П1  | 0.00000002 | 0.109499 | 100.0     | 100.0  | 5474974      |
| В сумме = |             |     |            | 0.109499 | 100.0     |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |        |    |       |
|-------------------|------|--------|----|-------|
| Координаты центра | : X= | 350 м; | Y= | 210   |
| Длина и ширина    | : L= | 700 м; | B= | 420 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 20 м   |    |       |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(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-  | .     | .     | 0.000 | 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 | 0.003 | - 1  |
| 2-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | - 2  |
| 3-  | .     | 0.000 | 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 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | - 3  |
| 4-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | - 4  |
| 5-  | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | - 5  |
| 6-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | - 6  |
| 7-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | - 7  |
| 8-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | - 8  |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | - 9  |

[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.034 | 0.038 | 0.031 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.035 | 0.070 | 0.091 | 0.060 | 0.031 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9 |
| 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.042 | 0.109 | 0.087 | 0.089 | 0.036 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10 |
| 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.034 | 0.063 | 0.084 | 0.057 | 0.030 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -11 |
| 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.036 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -12 |
| 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -13 |
| 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -14 |
| 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15 |
| 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -16 |
| 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -17 |
| 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -18 |
| 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19 |
| 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -20 |
| 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 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -21 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -22 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10950 долей ПДК  
=0.00000 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 440.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 10) Ум = 240.0 м

При опасном направлении ветра : 86 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~|

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

~~~~~|

y=	78:	79:	52:	58:	66:	38:	43:	58:	61:	78:	79:	39:	53:	93:	113:
x=	330:	330:	331:	331:	331:	332:	342:	343:	343:	343:	343:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:
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=	132:	59:	68:	79:	82:	133:	43:	94:	113:	114:	133:	59:	62:	79:	82:
x=	397:	398:	398:	399:	399:	407:	411:	411:	411:	411:	411:	412:	412:	413:	414:
Qc :	0.008:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.008:	0.003:	0.005:	0.007:	0.007:	0.008:	0.004:	0.004:	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:	0.000:

y=	189:	194:	185:	200:	191:	205:	13:	197:	115:	19:	10:	203:	111:	123:	15:
x=	551:	553:	558:	558:	561:	561:	562:	563:	565:	566:	568:	568:	570:	570:	573:


```

~~~~~
y=      35:      95:     200:     211:     284:     265:     320:     344:     384:      39:      99:     208:     269:     275:     390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     641:     641:     641:     641:     642:     643:     643:     643:     643:     644:     645:     646:     646:     646:     646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 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:
~~~~~

y=     328:     380:      30:      89:     280:     331:     259:     387:     316:     380:      35:      87:      98:     264:     323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     647:     649:     650:     650:     650:     650:     651:     652:     653:     654:     655:     655:     655:     655:     655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y=     342:     271:     384:     329:      94:     311:     278:      69:     234:     377:     280:     339:     237:     318:     267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     655:     657:     657:     659:     660:     660:     661:     662:     662:     662:     663:     663:     664:     664:     665:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~

y=     381:      78:     230:     291:     278:      65:     168:     235:     273:     369:     309:     171:     374:      74:     288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     665:     666:     667:     667:     668:     669:     669:     669:     669:     669:     670:     672:     672:     673:     673:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~

y=     314:     259:     366:     244:     163:     265:     304:     365:     370:      61:     167:     257:     371:      65:     249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     673:     675:     675:     677:     678:     678:     678:     678:     678:     679:     681:     681:     681:     682:     682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~

y=     309:      72:     264:     362:      57:     368:      62:     299:      79:     238:     348:     305:      67:     245:     252:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      682:      683:      683:      683:      685:      686:      687:      687:      688:      688:      689:      690:      691:      691:      691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      356:      171:      257:      295:      74:      190:      344:      178:      194:      219:      301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      693:      695:      695:      695:      696:      697:      697:      698:      699:      699:      699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00972 доли ПДК
	9.718E-8 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 296 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.00000002 | 0.009718     | 100.0    | 100.0  | 485901          |
|      |             |     | В сумме =  | 0.009718     | 100.0    |        |                 |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```

y=      235:      220:      207:      194:      182:      171:      165:      158:      157:      156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      551:      546:      540:      534:      525:      515:      505:      495:      485:      475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03777 доли ПДК
	3.7765E-7 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.  
 и скорости ветра 1.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000701 6003 | П1   | 0.00000002 | 0.037765     | 100.0    | 100.0  | 1888255       |
|      |             |      | В сумме =  | 0.037765     | 100.0    |        |               |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00117 доли ПДК

| 1.1707E-8 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 6003 | П1  | 0.00000002 | 0.001171     | 100.0    | 100.0  | 58535.64    |
| В сумме = |             |     |            | 0.001171     | 100.0    |        |             |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00187 доли ПДК |
| 1.8706E-8 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 6003 | П1  | 0.00000002 | 0.001871     | 100.0    | 100.0  | 93529.75    |
| В сумме = |             |     |            | 0.001871     | 100.0    |        |             |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02069 доли ПДК |
| 2.0695E-7 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 1.62 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 6003 | П1  | 0.00000002 | 0.020695     | 100.0    | 100.0  | 1034730     |
| В сумме = |             |     |            | 0.020695     | 100.0    |        |             |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01444 доли ПДК
	1.444E-7 мг/м3

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 4.73 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6003	П1	0.00000002	0.014440	100.0	100.0	721993
В сумме =				0.014440	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01236 доли ПДК
	1.2356E-7 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 5.63 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6003	П1	0.00000002	0.012356	100.0	100.0	617793
В сумме =				0.012356	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00207 доли ПДК
	2.0708E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6003	П1	0.00000002	0.002071	100.0	100.0	103539
В сумме =				0.002071	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00881 доли ПДК
	8.8131E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6003	П1	0.00000002	0.008813	100.0	100.0	440656
В сумме =				0.008813	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01062 доли ПДК
	1.062E-7 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 6003	П1	0.00000002	0.010620	100.0	100.0	531003
В сумме =				0.010620	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000701 0006	T	5.5	0.50	5.10	1.00	120.0	476	220				1.0	1.000	0	0.0193000
000701 0007	T	5.5	0.50	5.10	1.00	45.0	474	207				1.0	1.000	0	0.0002800
000701 0008	T	5.5	0.50	5.10	1.00	120.0	462	218				1.0	1.000	0	0.0195800

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---
1	000701 0006	0.019300	Т	0.004107	1.67	66.6
2	000701 0007	0.000280	Т	0.000105	0.96	47.2
3	000701 0008	0.019580	Т	0.004167	1.67	66.6
~~						
Суммарный Mq =		0.039160 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.008378 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.66 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%s в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	Vl	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 0006	T	5.5	0.50	5.10	1.00	120.0	476	220				1.0	1.000	0	0.0006940
000701 0008	T	5.5	0.50	5.10	1.00	120.0	462	218				1.0	1.000	0	0.0006940

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---
1	000701 0006	0.000694	T	0.073841	1.67	66.6
2	000701 0008	0.000694	T	0.073841	1.67	66.6
~~						
Суммарный Mq =		0.001388 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.147681 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.67 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
 ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
 Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
 Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)
 ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210
 размеры: длина (по X)= 700, ширина (по Y)= 420, шаг сетки= 20
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 420 :	Y-строка 1 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 480.0; напр.ветра=183)															
-----:																
x= 0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:	
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс : 0.023:	0.025:	0.026:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.036:	0.038:	0.041:	0.043:	0.046:	0.049:	0.053:	0.056:	0.059:	
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:	0.001:	0.001:

```

Фоп: 113 : 114 : 115 : 116 : 117 : 119 : 120 : 121 : 123 : 125 : 127 : 129 : 131 : 134 : 137 : 140 :
Уоп: 3.68 : 3.56 : 3.44 : 3.34 : 3.26 : 3.15 : 3.07 : 2.98 : 2.95 : 2.84 : 2.77 : 2.70 : 2.64 : 2.58 : 2.51 : 2.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

```

-----
х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.066: 0.069: 0.072: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063:
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:
Фоп: 143 : 147 : 152 : 156 : 161 : 166 : 172 : 177 : 183 : 189 : 194 : 199 : 204 : 209 : 213 : 217 :
Уоп: 2.39 : 2.35 : 2.31 : 2.28 : 2.23 : 2.21 : 2.21 : 2.20 : 2.21 : 2.21 : 2.23 : 2.24 : 2.29 : 2.33 : 2.36 : 2.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.032:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

```

-----
х= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.059: 0.056: 0.052: 0.049:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 220 : 223 : 226 : 229 :
Уоп: 2.47 : 2.52 : 2.59 : 2.66 :
: : : :
Ви : 0.030: 0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

```

у= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.086 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра=177)
-----:
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 112 : 113 : 114 : 115 : 116 : 117 : 119 : 120 : 122 : 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 137 :
Уоп: 3.62 : 3.52 : 3.38 : 3.29 : 3.20 : 3.11 : 3.00 : 2.95 : 2.87 : 2.79 : 2.71 : 2.66 : 2.58 : 2.53 : 2.46 : 2.39 :

```

Ви	: 0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.025:	0.026:	0.029:	0.030:	0.032:
Ки	: 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви	: 0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.029:	0.031:
Ки	: 0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qс	: 0.067:	0.071:	0.075:	0.078:	0.081:	0.083:	0.085:	0.086:	0.086:	0.085:	0.083:	0.081:	0.078:	0.075:	0.071:	0.067:
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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	141 :	145 :	149 :	154 :	159 :	165 :	171 :	177 :	183 :	190 :	196 :	201 :	207 :	211 :	216 :	220 :
Uоп:	2.34 :	2.29 :	2.23 :	2.21 :	2.18 :	2.13 :	2.11 :	2.10 :	2.10 :	2.12 :	2.14 :	2.19 :	2.21 :	2.26 :	2.31 :	2.36 :
Ви	: 0.035:	0.036:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.040:	0.039:	0.036:	0.034:
Ки	: 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	: 0.033:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:	0.039:	0.039:	0.036:	0.035:	0.033:
Ки	: 0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :

х=	640:	660:	680:	700:
Qс	: 0.063:	0.059:	0.056:	0.052:
Сс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	223 :	226 :	229 :	232 :
Uоп:	2.42 :	2.47 :	2.52 :	2.59 :
Ви	: 0.033:	0.031:	0.029:	0.027:
Ки	: 0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	: 0.031:	0.029:	0.027:	0.025:
Ки	: 0008 :	0008 :	0008 :	0008 :

у=	380 :	Y-строка 3 Стах= 0.094 долей ПДК (х= 480.0; напр.ветра=184)														
х=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qс	: 0.024:	0.026:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.036:	0.038:	0.041:	0.044:	0.048:	0.051:	0.055:	0.059:	0.063:	0.068:
Сс	: 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:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	109 :	110 :	111 :	112 :	113 :	114 :	115 :	116 :	118 :	119 :	121 :	123 :	125 :	128 :	130 :	134 :
Uоп:	3.60 :	3.49 :	3.35 :	3.24 :	3.16 :	3.07 :	2.98 :	2.95 :	2.82 :	2.76 :	2.68 :	2.62 :	2.52 :	2.47 :	2.40 :	2.34 :
Ви	: 0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.020:	0.021:	0.023:	0.024:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.035:

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.072:	0.077:	0.081:	0.085:	0.088:	0.091:	0.093:	0.094:	0.094:	0.093:	0.091:	0.089:	0.085:	0.081:	0.077:	0.072:
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:
Фоп:	137 :	141 :	146 :	151 :	157 :	163 :	170 :	177 :	184 :	191 :	198 :	204 :	209 :	215 :	219 :	223 :
Uоп:	2.28 :	2.23 :	2.19 :	2.12 :	2.09 :	2.05 :	2.03 :	2.06 :	2.02 :	2.04 :	2.06 :	2.09 :	2.14 :	2.20 :	2.25 :	2.31 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.041:	0.039:	0.037:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.036:	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.041:	0.040:	0.037:	0.035:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :

~~~~~

-----

| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.068: | 0.063: | 0.059: | 0.055: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 227 :  | 230 :  | 233 :  | 235 :  |
| Uоп: | 2.36 : | 2.43 : | 2.49 : | 2.56 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.035: | 0.032: | 0.030: | 0.028: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.027: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

~~~~~

y=	360 :	Y-строка 4 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 480.0; напр.ветра=184)														
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.025:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.034:	0.037:	0.040:	0.043:	0.046:	0.050:	0.054:	0.058:	0.062:	0.067:	0.072:
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:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	107 :	107 :	108 :	109 :	110 :	111 :	112 :	113 :	115 :	116 :	118 :	120 :	122 :	124 :	127 :	130 :
Uоп:	3.56 :	3.44 :	3.31 :	3.24 :	3.14 :	3.04 :	2.96 :	2.87 :	2.79 :	2.71 :	2.64 :	2.56 :	2.49 :	2.43 :	2.36 :	2.30 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.035:	0.037:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.026:	0.028:	0.030:	0.033:	0.035:


```

-----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.059: 0.062: 0.064: 0.067: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.061: 0.058:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  34 :   30 :   26 :   22 :   17 :   13 :    8 :    2 :  357 :  352 :  347 :  342 :  337 :  333 :  329 :  325 :
Uоп: 2.47 : 2.43 : 2.38 : 2.34 : 2.32 : 2.29 : 2.28 : 2.27 : 2.27 : 2.28 : 2.29 : 2.32 : 2.34 : 2.37 : 2.43 : 2.46 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0006 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

```

-----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.055: 0.052: 0.049: 0.046:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  322 :   319 :   316 :   314 :
Uоп: 2.51 : 2.58 : 2.64 : 2.69 :
      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.025: 0.024:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 400.0 м, Y= 220.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14459 доли ПДК
	0.00145 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 1.70 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния     |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 000701 0008 | Т   | 0.00069400 | 0.073497     | 50.8     | 50.8   | 105.9032593     |
| 2    | 000701 0006 | Т   | 0.00069400 | 0.071094     | 49.2     | 100.0  | 102.4414291     |
|      |             |     | В сумме =  | 0.144591     | 100.0    |        |                 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 350 м; Y= 210
Длина и ширина	: L= 700 м; B= 420 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 20 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

(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-	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.041	0.043	0.046	0.049	0.053	0.056	0.059	0.062	0.066	- 1
2-	0.024	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.052	0.056	0.060	0.063	0.067	0.071	- 2
3-	0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.041	0.044	0.048	0.051	0.055	0.059	0.063	0.068	0.072	0.077	- 3
4-	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.050	0.054	0.058	0.062	0.067	0.072	0.077	0.083	- 4
5-	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.038	0.041	0.044	0.048	0.052	0.056	0.061	0.066	0.071	0.077	0.083	0.089	- 5
6-	0.026	0.027	0.029	0.031	0.034	0.036	0.039	0.042	0.046	0.049	0.053	0.058	0.063	0.069	0.075	0.081	0.088	0.094	- 6
7-	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.051	0.055	0.060	0.065	0.071	0.078	0.085	0.092	0.100	- 7
8-	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.044	0.048	0.052	0.056	0.062	0.067	0.074	0.081	0.089	0.097	0.105	- 8
9-	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.041	0.044	0.048	0.053	0.057	0.063	0.069	0.076	0.083	0.091	0.100	0.110	- 9
10-	0.027	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.058	0.064	0.070	0.077	0.085	0.093	0.103	0.113	-10
11-	0.027	0.028	0.031	0.033	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.058	0.064	0.070	0.077	0.085	0.094	0.103	0.114	-11
12-	0.027	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.058	0.064	0.070	0.077	0.085	0.093	0.103	0.113	-12

13-		0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.041	0.044	0.048	0.053	0.058	0.063	0.069	0.076	0.084	0.092	0.101	0.111		-13
14-		0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.038	0.040	0.044	0.048	0.052	0.057	0.062	0.068	0.074	0.081	0.089	0.098	0.107		-14
15-		0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.051	0.055	0.060	0.066	0.072	0.079	0.086	0.094	0.102		-15
16-		0.026	0.027	0.029	0.031	0.034	0.036	0.039	0.042	0.046	0.050	0.054	0.058	0.064	0.069	0.075	0.082	0.089	0.096		-16
17-		0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.041	0.044	0.048	0.052	0.056	0.061	0.066	0.072	0.078	0.084	0.090		-17
18-		0.025	0.027	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.043	0.046	0.050	0.054	0.058	0.063	0.068	0.073	0.079	0.084		-18
19-		0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.034	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.052	0.056	0.060	0.064	0.069	0.073	0.078		-19
20-		0.024	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.040	0.043	0.046	0.049	0.053	0.056	0.060	0.064	0.068	0.072		-20
21-		0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.041	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	0.060	0.063	0.067		-21
22-		0.023	0.024	0.026	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	0.059	0.062		-22

--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
0.069	0.072	0.074	0.076	0.077	0.078	0.078	0.077	0.076	0.074	0.072	0.069	0.066	0.063	0.059	0.056	0.052	0.049		-	1
0.075	0.078	0.081	0.083	0.085	0.086	0.086	0.085	0.083	0.081	0.078	0.075	0.071	0.067	0.063	0.059	0.056	0.052		-	2
0.081	0.085	0.088	0.091	0.093	0.094	0.094	0.093	0.091	0.089	0.085	0.081	0.077	0.072	0.068	0.063	0.059	0.055		-	3
0.088	0.092	0.096	0.099	0.101	0.102	0.102	0.102	0.100	0.096	0.093	0.088	0.083	0.078	0.072	0.067	0.062	0.058		-	4
0.094	0.099	0.104	0.107	0.110	0.111	0.111	0.110	0.108	0.105	0.100	0.095	0.089	0.083	0.077	0.071	0.065	0.060		-	5
0.101	0.107	0.112	0.115	0.117	0.118	0.119	0.119	0.117	0.113	0.108	0.102	0.095	0.088	0.081	0.075	0.068	0.063		-	6
0.108	0.114	0.119	0.122	0.123	0.123	0.124	0.126	0.125	0.122	0.116	0.108	0.100	0.093	0.085	0.078	0.071	0.065		-	7
0.114	0.121	0.126	0.128	0.125	0.119	0.122	0.130	0.133	0.130	0.123	0.114	0.106	0.097	0.088	0.080	0.073	0.067		-	8
0.119	0.127	0.133	0.131	0.112	0.089	0.095	0.124	0.139	0.137	0.129	0.119	0.109	0.100	0.091	0.083	0.075	0.068		-	9

0.123	0.133	0.140	0.134	0.095	0.058	0.061	0.117	0.143	0.143	0.134	0.123	0.112	0.102	0.093	0.084	0.076	0.069	-10
0.125	0.136	0.145	0.141	0.116	0.049	0.089	0.122	0.143	0.144	0.135	0.124	0.113	0.103	0.093	0.084	0.076	0.070	-11
0.124	0.135	0.144	0.142	0.113	0.058	0.058	0.101	0.136	0.141	0.132	0.122	0.112	0.102	0.092	0.084	0.076	0.069	-12
0.121	0.131	0.139	0.139	0.120	0.088	0.085	0.113	0.132	0.134	0.127	0.118	0.109	0.099	0.091	0.082	0.075	0.068	-13
0.116	0.124	0.131	0.133	0.129	0.119	0.118	0.125	0.128	0.127	0.121	0.113	0.105	0.096	0.088	0.080	0.073	0.067	-14
0.110	0.117	0.123	0.126	0.126	0.125	0.124	0.124	0.123	0.120	0.114	0.107	0.100	0.092	0.085	0.078	0.071	0.065	-15
0.103	0.109	0.114	0.118	0.119	0.120	0.119	0.118	0.116	0.112	0.107	0.101	0.094	0.087	0.081	0.074	0.068	0.063	-16
0.096	0.101	0.106	0.109	0.111	0.112	0.112	0.110	0.108	0.104	0.100	0.094	0.089	0.083	0.077	0.071	0.065	0.060	-17
0.089	0.094	0.098	0.101	0.103	0.103	0.103	0.102	0.100	0.096	0.092	0.088	0.083	0.077	0.072	0.067	0.062	0.058	-18
0.082	0.086	0.090	0.092	0.094	0.095	0.095	0.094	0.092	0.089	0.085	0.081	0.077	0.072	0.068	0.063	0.059	0.055	-19
0.076	0.079	0.082	0.084	0.086	0.087	0.086	0.085	0.084	0.081	0.078	0.075	0.071	0.067	0.063	0.060	0.056	0.052	-20
0.070	0.073	0.075	0.077	0.078	0.079	0.079	0.078	0.077	0.075	0.072	0.069	0.066	0.063	0.059	0.056	0.052	0.049	-21
0.064	0.067	0.069	0.070	0.071	0.072	0.072	0.071	0.070	0.068	0.066	0.064	0.061	0.058	0.055	0.052	0.049	0.046	-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.14459 долей ПДК
=0.00145 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 400.0 м
(X-столбец 21, Y-строка 11) Ум = 220.0 м

При опасном направлении ветра : 91 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=   | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qс : | 0.081: | 0.081: | 0.074: | 0.075: | 0.078: | 0.070: | 0.073: | 0.078: | 0.079: | 0.084: | 0.084: | 0.081: | 0.086: | 0.102: | 0.111: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 45 :   | 45 :   | 40 :   | 41 :   | 42 :   | 37 :   | 36 :   | 38 :   | 38 :   | 42 :   | 42 :   | 22 :   | 23 :   | 30 :   | 34 :   |
| Uоп: | 2.21 : | 2.21 : | 2.28 : | 2.27 : | 2.25 : | 2.32 : | 2.28 : | 2.23 : | 2.21 : | 2.19 : | 2.19 : | 2.19 : | 2.12 : | 1.98 : | 1.91 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.041: | 0.041: | 0.037: | 0.038: | 0.040: | 0.036: | 0.037: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.043: | 0.041: | 0.044: | 0.052: | 0.057: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.039: | 0.040: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.034: | 0.036: | 0.038: | 0.038: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.042: | 0.051: | 0.054: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 132:   | 59:    | 68:    | 79:    | 82:    | 133:   | 43:    | 94:    | 113:   | 114:   | 133:   | 59:    | 62:    | 79:    | 82:    |
| x=   | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| Qс : | 0.119: | 0.089: | 0.093: | 0.097: | 0.098: | 0.121: | 0.085: | 0.105: | 0.114: | 0.114: | 0.122: | 0.091: | 0.092: | 0.099: | 0.101: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 39 :   | 24 :   | 25 :   | 26 :   | 27 :   | 36 :   | 18 :   | 25 :   | 29 :   | 29 :   | 34 :   | 20 :   | 20 :   | 22 :   | 22 :   |
| Uоп: | 1.85 : | 2.09 : | 2.06 : | 2.02 : | 2.01 : | 1.82 : | 2.13 : | 1.94 : | 1.87 : | 1.86 : | 1.80 : | 2.07 : | 2.06 : | 2.00 : | 1.98 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.062: | 0.045: | 0.047: | 0.050: | 0.050: | 0.061: | 0.043: | 0.053: | 0.057: | 0.058: | 0.062: | 0.046: | 0.047: | 0.050: | 0.051: |

Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :  
Ви : 0.057: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.060: 0.041: 0.052: 0.056: 0.056: 0.060: 0.045: 0.045: 0.049: 0.050:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:     | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| x=   | 551:     | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| Qс   | : 0.133: | 0.134: | 0.130: | 0.133: | 0.130: | 0.133: | 0.070: | 0.130: | 0.104: | 0.071: | 0.068: | 0.129: | 0.101: | 0.105: | 0.069: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 290 :    | 287 :  | 291 :  | 282 :  | 287 :  | 279 :  | 336 :  | 283 :  | 317 :  | 334 :  | 335 :  | 279 :  | 317 :  | 314 :  | 333 :  |
| Uоп: | 1.78 :   | 1.80 : | 1.81 : | 1.81 : | 1.82 : | 1.83 : | 2.30 : | 1.83 : | 1.96 : | 2.29 : | 2.32 : | 1.86 : | 1.98 : | 1.95 : | 2.31 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.068: | 0.069: | 0.066: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.035: | 0.067: | 0.052: | 0.036: | 0.035: | 0.066: | 0.052: | 0.054: | 0.035: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви   | : 0.065: | 0.065: | 0.063: | 0.065: | 0.063: | 0.064: | 0.034: | 0.064: | 0.051: | 0.035: | 0.033: | 0.063: | 0.049: | 0.051: | 0.034: |
| Ки   | : 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 237:     | 120:   | 243:   | 292:   | 234:   | 302:   | 239:   | 345:   | 290:   | 297:   | 353:   | 228:   | 339:   | 299:   | 359:   |
| x=   | 574:     | 576:   | 578:   | 579:   | 580:   | 583:   | 584:   | 584:   | 586:   | 591:   | 591:   | 593:   | 594:   | 597:   | 597:   |
| Qс   | : 0.126: | 0.102: | 0.123: | 0.111: | 0.123: | 0.107: | 0.121: | 0.092: | 0.109: | 0.105: | 0.087: | 0.117: | 0.091: | 0.102: | 0.084: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 260 :    | 313 :  | 258 :  | 236 :  | 262 :  | 234 :  | 260 :  | 222 :  | 239 :  | 237 :  | 222 :  | 266 :  | 226 :  | 238 :  | 222 :  |
| Uоп: | 1.88 :   | 1.98 : | 1.90 : | 1.96 : | 1.90 : | 2.00 : | 1.92 : | 2.09 : | 1.98 : | 2.01 : | 2.14 : | 1.95 : | 2.11 : | 2.03 : | 2.19 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.065: | 0.052: | 0.064: | 0.058: | 0.064: | 0.055: | 0.062: | 0.047: | 0.056: | 0.054: | 0.045: | 0.060: | 0.047: | 0.053: | 0.043: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви   | : 0.061: | 0.050: | 0.060: | 0.054: | 0.060: | 0.052: | 0.058: | 0.044: | 0.053: | 0.051: | 0.042: | 0.056: | 0.044: | 0.049: | 0.040: |
| Ки   | : 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 224:     | 233:   | 132:   | 307:   | 348:   | 117:   | 231:   | 130:   | 139:   | 296:   | 371:   | 121:   | 176:   | 303:   | 138:   |
| x=   | 598:     | 598:   | 599:   | 600:   | 600:   | 602:   | 602:   | 603:   | 603:   | 605:   | 605:   | 606:   | 608:   | 608:   | 609:   |
| Qс   | : 0.114: | 0.114: | 0.098: | 0.099: | 0.086: | 0.093: | 0.112: | 0.096: | 0.099: | 0.099: | 0.078: | 0.093: | 0.104: | 0.096: | 0.096: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 268 :    | 264 :  | 304 :  | 236 :  | 225 :  | 308 :  | 265 :  | 304 :  | 301 :  | 240 :  | 222 :  | 306 :  | 287 :  | 239 :  | 300 :  |
| Uоп: | 1.96 :   | 1.96 : | 2.04 : | 2.06 : | 2.17 : | 2.08 : | 1.98 : | 2.05 : | 2.04 : | 2.05 : | 2.23 : | 2.09 : | 2.01 : | 2.07 : | 2.06 : |









|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 682:   | 683:   | 683:   | 683:   | 685:   | 686:   | 687:   | 687:   | 688:   | 688:   | 689:   | 690:   | 691:   | 691:   | 691:   |
| Qc : | 0.069: | 0.060: | 0.074: | 0.061: | 0.058: | 0.060: | 0.058: | 0.069: | 0.060: | 0.073: | 0.062: | 0.067: | 0.058: | 0.072: | 0.072: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 247 :  | 305 :  | 258 :  | 236 :  | 307 :  | 235 :  | 306 :  | 250 :  | 303 :  | 265 :  | 240 :  | 249 :  | 304 :  | 263 :  | 262 :  |
| Uоп: | 2.36 : | 2.45 : | 2.32 : | 2.46 : | 2.49 : | 2.48 : | 2.49 : | 2.36 : | 2.46 : | 2.32 : | 2.45 : | 2.38 : | 2.49 : | 2.33 : | 2.34 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.036: | 0.031: | 0.038: | 0.032: | 0.029: | 0.031: | 0.030: | 0.036: | 0.031: | 0.038: | 0.032: | 0.035: | 0.029: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.034: | 0.029: | 0.036: | 0.030: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.033: | 0.029: | 0.035: | 0.030: | 0.033: | 0.028: | 0.035: | 0.035: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 356:   | 171:   | 257:   | 295:   | 74:    | 190:   | 344:   | 178:   | 194:   | 219:   | 301:   |
| x=   | 693:   | 695:   | 695:   | 695:   | 696:   | 697:   | 697:   | 698:   | 699:   | 699:   | 699:   |
| Qc : | 0.060: | 0.069: | 0.070: | 0.067: | 0.058: | 0.070: | 0.061: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.065: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 239 :  | 282 :  | 260 :  | 251 :  | 303 :  | 277 :  | 241 :  | 280 :  | 276 :  | 270 :  | 250 :  |
| Uоп: | 2.48 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.38 : | 2.49 : | 2.35 : | 2.47 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.39 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.031: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.030: | 0.036: | 0.031: | 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.034: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.029: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.028: | 0.034: | 0.029: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.032: |
| Ки : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13401 доли ПДК |
|                                     | 0.00134 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 287 град. и скорости ветра 1.80 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000701 0006 | Т   | 0.00069400 | 0.069137 | 51.6     | 51.6   | 99.6214676  |
| 2    | 000701 0008 | Т   | 0.00069400 | 0.064876 | 48.4     | 100.0  | 93.4807281  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.134013 | 100.0    |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y=	283:	272:	261:	279:	290:	301:	307:	312:	314:	317:	316:	312:	308:	301:	294:
x=	172:	168:	164:	167:	174:	181:	190:	199:	209:	219:	228:	239:	250:	258:	266:
Qc :	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.054:	0.056:	0.058:	0.061:	0.064:	0.067:	0.071:	0.074:
Cc :	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:	0.001:
Фоп:	102 :	100 :	98 :	101 :	104 :	106 :	108 :	109 :	110 :	111 :	112 :	112 :	112 :	111 :	110 :
Uоп:	2.66 :	2.67 :	2.68 :	2.67 :	2.65 :	2.64 :	2.59 :	2.58 :	2.52 :	2.49 :	2.47 :	2.42 :	2.37 :	2.33 :	2.30 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:	0.035:	0.036:	0.038:
Ки :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.034:	0.036:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :

y=	277:	267:	257:	246:	234:	224:	214:	203:	195:	192:	194:	196:	198:	208:	221:
x=	275:	277:	279:	279:	279:	274:	270:	260:	244:	230:	218:	208:	198:	183:	171:
Qc :	0.079:	0.081:	0.083:	0.084:	0.084:	0.083:	0.081:	0.077:	0.071:	0.066:	0.063:	0.060:	0.057:	0.054:	0.051:

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:	0.001:	0.001:
Фоп:	:	107 :	104 :	101 :	98 :	95 :	91 :	89 :	86 :	84 :	84 :	84 :	85 :	86 :	88 :
Уоп:	:	2.23 :	2.23 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.23 :	2.28 :	2.34 :	2.39 :	2.45 :	2.49 :	2.51 :	2.58 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.043:	0.042:	0.040:	0.037:	0.034:	0.032:	0.031:	0.030:	0.028:
Ки	:	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :
Ви	:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.037:	0.034:	0.032:	0.030:	0.029:	0.028:	0.026:
Ки	:	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :

y=	:	233:	245:	261:	272:	283:	156:	157:	161:	165:	170:	186:	198:	212:	225:
x=	:	168:	165:	164:	168:	172:	475:	467:	454:	445:	436:	424:	416:	412:	411:
Qc	:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.050:	0.120:	0.120:	0.121:	0.124:	0.129:	0.137:	0.144:	0.146:	0.144:
Сс	:	0.001:	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:
Фоп:	:	93 :	95 :	98 :	100 :	102 :	355 :	2 :	14 :	24 :	34 :	53 :	68 :	83 :	96 :
Уоп:	:	2.65 :	2.67 :	2.68 :	2.67 :	2.66 :	1.59 :	1.58 :	1.59 :	1.60 :	1.61 :	1.64 :	1.66 :	1.66 :	1.66 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.026:	0.062:	0.061:	0.061:	0.064:	0.066:	0.069:	0.073:	0.074:	0.073:
Ки	:	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0008 :	0006 :	0006 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.058:	0.059:	0.060:	0.060:	0.063:	0.069:	0.071:	0.072:	0.071:
Ки	:	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0006 :	0008 :	0008 :	0006 :	0008 :	0008 :	0008 :

y=	:	247:	256:	270:	279:	288:	293:	296:	298:	298:	297:	293:	285:	277:	266:
x=	:	417:	420:	424:	431:	442:	456:	469:	483:	493:	504:	519:	534:	542:	547:
Qc	:	0.135:	0.132:	0.129:	0.127:	0.125:	0.124:	0.124:	0.125:	0.126:	0.127:	0.128:	0.129:	0.130:	0.133:
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:	0.001:	0.001:
Фоп:	:	119 :	127 :	139 :	148 :	159 :	170 :	180 :	190 :	197 :	204 :	214 :	224 :	231 :	239 :
Уоп:	:	1.64 :	1.62 :	1.62 :	1.61 :	1.61 :	1.60 :	1.61 :	1.62 :	1.62 :	1.64 :	1.80 :	1.78 :	1.81 :	1.80 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.068:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:	0.065:	0.067:	0.067:	0.068:
Ки	:	0008 :	0006 :	0008 :	0008 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	:	0.067:	0.064:	0.064:	0.062:	0.061:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.062:	0.063:	0.062:	0.063:	0.065:
Ки	:	0006 :	0008 :	0006 :	0006 :	0006 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :	0008 :

y=	:	235:	220:	207:	194:	182:	171:	165:	158:	157:	156:
x=	:	551:	546:	540:	534:	525:	515:	505:	495:	485:	475:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.139: 0.142: 0.142: 0.139: 0.135: 0.129: 0.126: 0.124: 0.121: 0.120:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 269 : 280 : 291 : 304 : 317 : 327 : 337 : 346 : 355 :
Уоп: 1.80 : 1.78 : 1.72 : 1.64 : 1.64 : 1.62 : 1.60 : 1.60 : 1.59 : 1.59 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.071: 0.073: 0.073: 0.070: 0.069: 0.067: 0.064: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.066: 0.063: 0.061: 0.062: 0.059: 0.058:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 412.0 м, Y= 212.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14614 доли ПДК
	0.00146 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град.  
 и скорости ветра 1.66 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----  |
| 1    | 000701 0006 | Т    | 0.00069400 | 0.073831     | 50.5     | 50.5   | 106.3854218 |
| 2    | 000701 0008 | Т    | 0.00069400 | 0.072309     | 49.5     | 100.0  | 104.1922455 |
|      |             |      | В сумме =  | 0.146141     | 100.0    |        |             |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКр для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04888 доли ПДК
	0.00049 мг/м3

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 2.68 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0008	Т	0.00069400	0.025119	51.4	51.4	36.1942520
2	000701 0006	Т	0.00069400	0.023763	48.6	100.0	34.2407417
В сумме =				0.048882	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05952 доли ПДК
	0.00060 мг/м3

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 2.48 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0008	Т	0.00069400	0.030460	51.2	51.2	43.8902245
2	000701 0006	Т	0.00069400	0.029058	48.8	100.0	41.8706551
В сумме =				0.059518	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.12433 доли ПДК
	0.00124 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 1.61 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0008	Т	0.00069400	0.062310	50.1	50.1	89.7839127
2	000701 0006	Т	0.00069400	0.062017	49.9	100.0	89.3611679
В сумме =				0.124327	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14577 доли ПДК
	0.00146 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 1.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0006	Т	0.00069400	0.073064	50.1	50.1	105.2801514
2	000701 0008	Т	0.00069400	0.072706	49.9	100.0	104.7632523
В сумме =				0.145770	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.11972 доли ПДК
	0.00120 мг/м3

Достигается при опасном направлении 356 град. и скорости ветра 1.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000701 0008	Т	0.00069400	0.060806	50.8	50.8	87.6173859
2	000701 0006	Т	0.00069400	0.058911	49.2	100.0	84.8860016
В сумме =				0.119717	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06521 доли ПДК |
 | 0.00065 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 84 град. и скорости ветра 2.42 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 0008 | Т   | 0.00069400 | 0.033694     | 51.7     | 51.7   | 48.5500450  |
| 2         | 000701 0006 | Т   | 0.00069400 | 0.031520     | 48.3     | 100.0  | 45.4182930  |
| В сумме = |             |     |            | 0.065214     | 100.0    |        |             |

Точка 7. Расчетная точка. Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12455 доли ПДК |  
 | 0.00125 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 34 град. и скорости ветра 1.78 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0008	Т	0.00069400	0.063615	51.1	51.1	91.6636658
2	000701 0006	Т	0.00069400	0.060937	48.9	100.0	87.8055878
В сумме =				0.124552	100.0		

Точка 8. Расчетная точка. Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13733 доли ПДК |
 | 0.00137 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град. и скорости ветра 1.77 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 0006 | Т   | 0.00069400 | 0.069898     | 50.9     | 50.9   | 100.7179413 |
| 2         | 000701 0008 | Т   | 0.00069400 | 0.067431     | 49.1     | 100.0  | 97.1630554  |
| В сумме = |             |     |            | 0.137329     | 100.0    |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Козффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Козффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                            | Тип | H   | D    | Wo   | V1   | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~~~м3/с~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр.  ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~ |     |     |      |      |      |       |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0006                                                                                                    | T   | 5.5 | 0.50 | 5.10 | 1.00 | 120.0 | 476 | 220 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0035000 |
| 000701 0008                                                                                                    | T   | 5.5 | 0.50 | 5.10 | 1.00 | 120.0 | 462 | 218 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0035000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

| Источники                                     |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                         | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                             | 000701 0006 | 0.003500           | Т    | 0.018620               | 1.67        | 66.6        |
| 2                                             | 000701 0008 | 0.003500           | Т    | 0.018620               | 1.67        | 66.6        |
| ~~~~~                                         |             |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный Mq =                                |             | 0.007000 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.037239 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                         |             |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 1.67 м/с           |      |                        |             |             |
| -----                                         |             |                    |      |                        |             |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |      |                        |             |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 1.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |            |      |                        |             |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |      |                        |             |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |            |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 0001 | 0.00000050 | Т    | 4.712061E-7            | 1.29        | 66.6          |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000701 6003 | 0.007000   | П1   | 0.250016               | 0.50        | 11.4          |  |
| Суммарный $M_q = 0.007001$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.250016 долей ПДК                                                                                            |             |            |      |                        |             |               |  |
| -----                                                                                                                                                                            |             |            |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |            |      |                        |             |               |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

### Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~|

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

| ~~~~~|

```

y= 420 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

y= 380 : Y-строка 3 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)
-----:

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| 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: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Cc : | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Cc : | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |

y= 360 : Y-строка 4 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: |
| Cc : | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Cc : | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: |



[illegible]

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.066: 0.070: 0.064: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.066: 0.070: 0.064: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп: 113 : 117 : 121 : 127 : 136 : 147 : 163 : 182 : 200 : 215 : 226 : 234 : 240 : 244 : 247 : 250 :
Uоп: 4.54 : 3.42 : 2.16 : 1.27 : 1.05 : 0.93 : 0.85 : 0.82 : 0.86 : 0.94 : 1.07 : 1.30 : 2.40 : 3.65 : 4.64 : 5.78 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.066: 0.070: 0.064: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 252 : 254 : 255 : 256 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

y= 280 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.22 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.056: 0.079: 0.105: 0.115: 0.100: 0.073: 0.052: 0.037: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:

```





Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y=	220	Y-строка 11 Стах= 0.181 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=355)														
x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016
Cc	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016
Фоп	87	87	87	87	87	87	86	86	86	86	85	85	84	84	83	82
Uоп	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	5.07
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc	0.019	0.024	0.032	0.045	0.067	0.105	0.158	0.181	0.150	0.096	0.062	0.042	0.030	0.023	0.019	0.016
Cc	0.019	0.024	0.032	0.045	0.067	0.105	0.158	0.181	0.150	0.096	0.062	0.042	0.030	0.023	0.019	0.016
Фоп	81	80	78	75	70	61	40	355	314	297	289	284	282	280	278	277
Uоп	3.91	2.62	1.31	1.04	0.86	0.73	0.60	0.54	0.63	0.76	0.90	1.07	1.45	2.92	4.15	5.26
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.019	0.024	0.032	0.045	0.067	0.105	0.158	0.181	0.150	0.096	0.062	0.042	0.030	0.023	0.019	0.016
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

x=	640	660	680	700
Qc	0.014	0.012	0.011	0.009
Cc	0.014	0.012	0.011	0.009
Фоп	277	276	275	275
Uоп	6.00	6.00	6.00	6.00
	:	:	:	:
Ви	0.014	0.012	0.011	0.009
Ки	6003	6003	6003	6003

y=	200	Y-строка 12 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=357)														
x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300


```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.042: 0.053: 0.063: 0.067: 0.062: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.042: 0.053: 0.063: 0.067: 0.062: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп: 66 : 63 : 58 : 52 : 43 : 32 : 16 : 358 : 340 : 326 : 315 : 307 : 301 : 297 : 293 : 291 :
Уоп: 4.55 : 3.44 : 2.19 : 1.29 : 1.05 : 0.93 : 0.86 : 0.84 : 0.88 : 0.96 : 1.09 : 1.34 : 2.53 : 3.68 : 4.77 : 5.81 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.042: 0.053: 0.063: 0.067: 0.062: 0.051: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 14 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= 0: 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014:
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.042: 0.044: 0.042: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.042: 0.044: 0.042: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~

```

```

y= 140 : Y-строка 15  Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

y= 120 : Y-строка 16  Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 17  Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:

```


x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
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:	0.009:	0.010:	0.011:
Cc :	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:	0.009:	0.010:	0.011:

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:
Cc :	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:

x=	640:	660:	680:	700:
Qc :	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:
Cc :	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:

y= 80 : Y-строка 18 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Cc :	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:

x=	640:	660:	680:	700:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:

y= 60 : Y-строка 19 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:

```

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~
-----
x=   320:   340:   360:   380:   400:   420:   440:   460:   480:   500:   520:   540:   560:   580:   600:   620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
x=   640:   660:   680:   700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~

y=   40 : Y-строка 20  Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x=    0 :   20:   40:   60:   80:  100:  120:  140:  160:  180:  200:  220:  240:  260:  280:  300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
~~~~~
-----
x=   320:   340:   360:   380:   400:   420:   440:   460:   480:   500:   520:   540:   560:   580:   600:   620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
x=   640:   660:   680:   700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

y=   20 : Y-строка 21  Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x=    0 :   20:   40:   60:   80:  100:  120:  140:  160:  180:  200:  220:  240:  260:  280:  300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~
-----

```

```

x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~

```

```

----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

```

----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.21004 доли ПДК
	0.21004 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1                                              | 000701 6003 | П1  | 0.0070 | 0.210038 | 100.0     | 100.0  | 30.0054550  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |           |        |             |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                 |
| Координаты центра : X=                   | 350 м; Y= 210   |
| Длина и ширина : L=                      | 700 м; B= 420 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 20 м            |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(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 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 1 |
| 2- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 2 |
| 3- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 3 |
| 4- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 4 |
| 5- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 5 |
| 6- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 6 |
| 7- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 7 |
| 8- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 8 |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 9-  |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 |  | - 9 |
| 10- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 |  | -10 |
| 11- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.024 |  | -11 |
| 12- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 |  | -12 |
| 13- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 |  | -13 |
| 14- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 |  | -14 |
| 15- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 |  | -15 |
| 16- |  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 |  | -16 |
| 17- |  | 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 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 |  | -17 |
| 18- |  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 |  | -18 |
| 19- |  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 |  | -19 |
| 20- |  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 |  | -20 |
| 21- |  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 |  | -21 |
| 22- |  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |  | -22 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| -- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |      |      |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |      |      |
| -- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|    | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |      | - 1  |      |
|    | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |      | - 2  |      |
|    | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |      | - 3  |      |
|    | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |      | - 4  |      |
|    | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |      | - 5  |      |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.044 | 0.046 | 0.043 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 6 |
| 0.026 | 0.033 | 0.043 | 0.055 | 0.066 | 0.070 | 0.064 | 0.052 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 7 |
| 0.029 | 0.040 | 0.056 | 0.079 | 0.105 | 0.115 | 0.100 | 0.073 | 0.052 | 0.037 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 8 |
| 0.032 | 0.045 | 0.068 | 0.109 | 0.167 | 0.186 | 0.153 | 0.098 | 0.062 | 0.042 | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | - 9 |
| 0.033 | 0.047 | 0.073 | 0.123 | 0.210 | 0.103 | 0.191 | 0.110 | 0.067 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | -10 |
| 0.032 | 0.045 | 0.067 | 0.105 | 0.158 | 0.181 | 0.150 | 0.096 | 0.062 | 0.042 | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | -11 |
| 0.029 | 0.039 | 0.054 | 0.076 | 0.099 | 0.109 | 0.096 | 0.071 | 0.051 | 0.037 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -12 |
| 0.025 | 0.032 | 0.042 | 0.053 | 0.063 | 0.067 | 0.062 | 0.051 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -13 |
| 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.042 | 0.044 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -14 |
| 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -15 |
| 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -16 |
| 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -17 |
| 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -18 |
| 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -19 |
| 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -20 |
| 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -21 |
| 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -22 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.21004 долей ПДК

=0.21004 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 440.0 м

( Х-столбец 23, Y-строка 10) Yм = 240.0 м

При опасном направлении ветра : 86 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

~~~~~

y=	78:	79:	52:	58:	66:	38:	43:	58:	61:	78:	79:	39:	53:	93:	113:
x=	330:	330:	331:	331:	331:	332:	342:	343:	343:	343:	343:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.012:	0.012:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.016:	0.019:
Cc :	0.012:	0.012:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.016:	0.019:

y=	132:	59:	68:	79:	82:	133:	43:	94:	113:	114:	133:	59:	62:	79:	82:
x=	397:	398:	398:	399:	399:	407:	411:	411:	411:	411:	411:	412:	412:	413:	414:
Qc :	0.022:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.024:	0.012:	0.017:	0.020:	0.020:	0.024:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:
Cc :	0.022:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.024:	0.012:	0.017:	0.020:	0.020:	0.024:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:

y=	189:	194:	185:	200:	191:	205:	13:	197:	115:	19:	10:	203:	111:	123:	15:

Qc : 0.012: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
Cc : 0.012: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 35:  | 95:  | 200: | 211: | 284: | 265: | 320: | 344: | 384: | 39:  | 99:  | 208: | 269: | 275: | 390: |
| x= | 641: | 641: | 641: | 641: | 642: | 643: | 643: | 643: | 643: | 644: | 645: | 646: | 646: | 646: | 646: |

Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010:  
~~~~~

y=	328:	380:	30:	89:	280:	331:	259:	387:	316:	380:	35:	87:	98:	264:	323:
x=	647:	649:	650:	650:	650:	650:	651:	652:	653:	654:	655:	655:	655:	655:	655:

Qc : 0.012: 0.010: 0.007: 0.009: 0.013: 0.011: 0.013: 0.009: 0.012: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.012: 0.011:
Cc : 0.012: 0.010: 0.007: 0.009: 0.013: 0.011: 0.013: 0.009: 0.012: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.012: 0.011:
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 342: | 271: | 384: | 329: | 94:  | 311: | 278: | 69:  | 234: | 377: | 280: | 339: | 237: | 318: | 267: |
| x= | 655: | 657: | 657: | 659: | 660: | 660: | 661: | 662: | 662: | 662: | 663: | 663: | 664: | 664: | 665: |

Qc : 0.011: 0.012: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.012: 0.008: 0.012: 0.009: 0.012: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012:  
Cc : 0.011: 0.012: 0.009: 0.011: 0.009: 0.011: 0.012: 0.008: 0.012: 0.009: 0.012: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012:  
~~~~~

y=	381:	78:	230:	291:	278:	65:	168:	235:	273:	369:	309:	171:	374:	74:	288:
x=	665:	666:	667:	667:	668:	669:	669:	669:	669:	669:	670:	672:	672:	673:	673:

Qc : 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.011:
Cc : 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.011:
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 314: | 259: | 366: | 244: | 163: | 265: | 304: | 365: | 370: | 61:  | 167: | 257: | 371: | 65:  | 249: |
| x= | 673: | 675: | 675: | 677: | 678: | 678: | 678: | 678: | 678: | 679: | 681: | 681: | 681: | 682: | 682: |

Qc : 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.011:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.011:  
~~~~~

y=	309:	72:	264:	362:	57:	368:	62:	299:	79:	238:	348:	305:	67:	245:	252:
x=	682:	683:	683:	683:	685:	686:	687:	687:	688:	688:	689:	690:	691:	691:	691:
Qс :	0.010:	0.007:	0.010:	0.009:	0.007:	0.008:	0.007:	0.010:	0.007:	0.010:	0.009:	0.010:	0.007:	0.010:	0.010:
Сс :	0.010:	0.007:	0.010:	0.009:	0.007:	0.008:	0.007:	0.010:	0.007:	0.010:	0.009:	0.010:	0.007:	0.010:	0.010:

y=	356:	171:	257:	295:	74:	190:	344:	178:	194:	219:	301:
x=	693:	695:	695:	695:	696:	697:	697:	698:	699:	699:	699:
Qс :	0.008:	0.009:	0.010:	0.009:	0.007:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Сс :	0.008:	0.009:	0.010:	0.009:	0.007:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02887 доли ПДК
		0.02887 мг/м3

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 1.51 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701 6003	П1	0.0070	0.028872	100.0	100.0	4.1245480
В сумме =				0.028872	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

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

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

y=	247:	256:	270:	279:	288:	293:	296:	298:	298:	297:	293:	285:	277:	266:	251:
x=	417:	420:	424:	431:	442:	456:	469:	483:	493:	504:	519:	534:	542:	547:	553:
Qс :	0.112:	0.114:	0.102:	0.096:	0.088:	0.083:	0.075:	0.065:	0.059:	0.052:	0.045:	0.039:	0.037:	0.036:	0.034:
Сс :	0.112:	0.114:	0.102:	0.096:	0.088:	0.083:	0.075:	0.065:	0.059:	0.052:	0.045:	0.039:	0.037:	0.036:	0.034:
Фоп:	98 :	112 :	131 :	145 :	161 :	178 :	191 :	204 :	211 :	219 :	229 :	240 :	247 :	254 :	264 :
Uоп:	0.72 :	0.71 :	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.78 :	0.81 :	0.85 :	0.89 :	0.94 :	1.00 :	1.10 :	1.15 :	1.18 :	1.22 :
Ви :	0.112:	0.114:	0.102:	0.096:	0.088:	0.083:	0.075:	0.065:	0.059:	0.052:	0.045:	0.039:	0.037:	0.036:	0.034:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	235:	220:	207:	194:	182:	171:	165:	158:	157:	156:
x=	551:	546:	540:	534:	525:	515:	505:	495:	485:	475:
Qс :	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.038:	0.037:	0.038:	0.040:
Сс :	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.038:	0.037:	0.038:	0.040:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.11369 доли ПДК
	0.11369 мг/м3

Достигается при опасном направлении 112 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000701 6003	П1	0.0070	0.113695	100.0	100.0	16.2420807
Остальные источники не влияют на данную точку.							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
 Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00693 доли ПДК
	0.00693 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 6003	П1	0.0070	0.006927	100.0	100.0	0.989605308
			В сумме =	0.006927	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00924 доли ПДК
	0.00924 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ----
1	000701 6003	П1	0.0070	0.009236	100.0	100.0	1.3194951
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07169 доли ПДК
	0.07169 мг/м3

Достигается при опасном направлении 195 град. и скорости ветра 0.82 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	000701 6003	П1	0.0070	0.071685	100.0	100.0	10.2407370
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Расчетная точка. Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04761 доли ПДК
	0.04761 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 285 град. и скорости ветра 1.01 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ----  |
| 1                           | 000701 6003 | П1   | 0.0070     | 0.047609     | 100.0    | 100.0  | 6.8012948   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.047609     | 100.0    |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000000     | 0.0      |        |             |

Точка 5. Расчетная точка. Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04054 доли ПДК |
|                                     | 0.04054 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град. и скорости ветра 1.06 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	000701 6003	П1	0.0070	0.040543	100.0	100.0	5.7918577
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 6. Расчетная точка. Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00974 доли ПДК
	0.00974 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град. и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1                                              | 000701 6003 | П1  | 0.0070     | 0.009742     | 100.0    | 100.0  | 1.3916713   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |              |          |        |             |

Точка 7. Расчетная точка. Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02620 доли ПДК |
|                                     | 0.02620 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 23 град. и скорости ветра 1.76 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6003	П1	0.0070	0.026201	100.0	100.0	3.7429421
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03210 доли ПДК
	0.03210 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1                           | 000701 6003 | П1  | 0.0070     | 0.032098     | 100.0    | 100.0  | 4.5854182   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.032098     | 100.0    |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000     | 0.0      |        |             |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	гр.	~	~	~	~г/с~
000701 0001	T	6.5	0.30	10.00	0.7069	100.0	219	266				3.0	1.000	1	0.0809000
000701 6001	П1	0.0				0.0	221	248	6	4	78	3.0	1.000	1	0.0021000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	-- [м/с]	---- [м]	----
1	000701 0001	0.080900	Т	0.457447	1.29	33.3	
2	000701 6001	0.002100	П1	0.450028	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.083000 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.907475 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.90 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина (по X)= 700, ширина (по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```

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

```

y=	420 :	Y-строка 1 Стах= 0.156 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=180)														
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qс :	0.068:	0.076:	0.084:	0.092:	0.102:	0.112:	0.123:	0.133:	0.142:	0.150:	0.154:	0.156:	0.154:	0.149:	0.141:	0.132:
Сс :	0.034:	0.038:	0.042:	0.046:	0.051:	0.056:	0.061:	0.066:	0.071:	0.075:	0.077:	0.078:	0.077:	0.074:	0.071:	0.066:
Фоп:	125 :	128 :	131 :	134 :	138 :	142 :	147 :	153 :	159 :	166 :	173 :	180 :	188 :	195 :	202 :	208 :
Уоп:	3.13 :	2.89 :	2.72 :	2.59 :	2.49 :	2.36 :	2.30 :	2.23 :	2.20 :	2.13 :	2.11 :	2.09 :	2.11 :	2.13 :	2.19 :	2.23 :
Ви :	0.067:	0.074:	0.081:	0.090:	0.100:	0.109:	0.120:	0.130:	0.138:	0.146:	0.150:	0.152:	0.150:	0.145:	0.138:	0.129:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	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:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qс :	0.122:	0.111:	0.101:	0.091:	0.083:	0.075:	0.068:	0.062:	0.056:	0.052:	0.048:	0.044:	0.041:	0.038:	0.035:	0.033:
Сс :	0.061:	0.056:	0.050:	0.046:	0.041:	0.037:	0.034:	0.031:	0.028:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:
Фоп:	213 :	218 :	222 :	226 :	230 :	232 :	235 :	237 :	239 :	241 :	243 :	244 :	246 :	247 :	248 :	249 :
Уоп:	2.29 :	2.37 :	2.49 :	2.59 :	2.71 :	2.89 :	3.15 :	3.45 :	4.04 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.119:	0.108:	0.098:	0.089:	0.081:	0.073:	0.066:	0.060:	0.054:	0.050:	0.046:	0.043:	0.039:	0.037:	0.034:	0.032:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	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:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
~~																

x=	640:	660:	680:	700:												
Qс :	0.030:	0.028:	0.026:	0.025:												
Сс :	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:												
Фоп:	250 :	251 :	251 :	252 :												
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :												
Ви :	0.030:	0.028:	0.026:	0.024:												
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :												
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:												
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :												

~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.186 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=180)

|       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 0 :     | 20 :    | 40 :    | 60 :    | 80 :    | 100 :   | 120 :   | 140 :   | 160 :   | 180 :   | 200 :   | 220 :   | 240 :   | 260 :   | 280 :   | 300 :   |
| Qc :  | 0.073 : | 0.082 : | 0.091 : | 0.102 : | 0.114 : | 0.126 : | 0.140 : | 0.154 : | 0.167 : | 0.177 : | 0.184 : | 0.186 : | 0.184 : | 0.176 : | 0.165 : | 0.152 : |
| Cc :  | 0.037 : | 0.041 : | 0.045 : | 0.051 : | 0.057 : | 0.063 : | 0.070 : | 0.077 : | 0.083 : | 0.089 : | 0.092 : | 0.093 : | 0.092 : | 0.088 : | 0.083 : | 0.076 : |
| Фоп : | 122 :   | 124 :   | 127 :   | 130 :   | 134 :   | 138 :   | 144 :   | 150 :   | 156 :   | 164 :   | 172 :   | 180 :   | 189 :   | 197 :   | 204 :   | 211 :   |
| Uоп : | 2.92 :  | 2.77 :  | 2.61 :  | 2.49 :  | 2.36 :  | 2.25 :  | 2.20 :  | 2.10 :  | 2.05 :  | 2.01 :  | 1.98 :  | 1.98 :  | 1.98 :  | 2.01 :  | 2.05 :  | 2.11 :  |
| Вн :  | 0.071 : | 0.080 : | 0.089 : | 0.099 : | 0.111 : | 0.123 : | 0.136 : | 0.150 : | 0.162 : | 0.172 : | 0.179 : | 0.181 : | 0.179 : | 0.172 : | 0.161 : | 0.149 : |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви :  | 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 : | 0.004 : | 0.004 : |
| Ки :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |

~~~~~

x=	320 :	340 :	360 :	380 :	400 :	420 :	440 :	460 :	480 :	500 :	520 :	540 :	560 :	580 :	600 :	620 :
Qc :	0.139 :	0.125 :	0.112 :	0.100 :	0.090 :	0.081 :	0.072 :	0.065 :	0.059 :	0.054 :	0.050 :	0.046 :	0.042 :	0.039 :	0.036 :	0.033 :
Cc :	0.069 :	0.063 :	0.056 :	0.050 :	0.045 :	0.040 :	0.036 :	0.033 :	0.030 :	0.027 :	0.025 :	0.023 :	0.021 :	0.019 :	0.018 :	0.017 :
Фоп :	217 :	222 :	226 :	230 :	233 :	236 :	239 :	241 :	243 :	244 :	246 :	247 :	248 :	250 :	251 :	251 :
Uоп :	2.21 :	2.28 :	2.36 :	2.50 :	2.61 :	2.77 :	2.95 :	3.24 :	3.62 :	4.54 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн :	0.135 :	0.122 :	0.109 :	0.098 :	0.088 :	0.079 :	0.071 :	0.064 :	0.058 :	0.052 :	0.048 :	0.044 :	0.041 :	0.038 :	0.035 :	0.032 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	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 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

|       |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 640 :   | 660 :   | 680 :   | 700 :   |
| Qc :  | 0.031 : | 0.029 : | 0.027 : | 0.025 : |
| Cc :  | 0.016 : | 0.015 : | 0.014 : | 0.013 : |
| Фоп : | 252 :   | 253 :   | 254 :   | 254 :   |
| Uоп : | 6.00 :  | 6.00 :  | 6.00 :  | 6.00 :  |
| Вн :  | 0.030 : | 0.028 : | 0.026 : | 0.025 : |
| Ки :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви :  | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Ки :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |

~~~~~

~~~~~

y= 380 : Y-строка 3 Стах= 0.225 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=180)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.078: | 0.087: | 0.098: | 0.111: | 0.126: | 0.142: | 0.160: | 0.178: | 0.196: | 0.212: | 0.222: | 0.225: | 0.221: | 0.210: | 0.195: | 0.176: |
| Cc : | 0.039: | 0.044: | 0.049: | 0.056: | 0.063: | 0.071: | 0.080: | 0.089: | 0.098: | 0.106: | 0.111: | 0.112: | 0.110: | 0.105: | 0.097: | 0.088: |
| Фоп: | 118 :  | 120 :  | 123 :  | 126 :  | 129 :  | 134 :  | 139 :  | 145 :  | 153 :  | 161 :  | 171 :  | 180 :  | 190 :  | 200 :  | 208 :  | 215 :  |
| Uоп: | 2.83 : | 2.66 : | 2.51 : | 2.36 : | 2.27 : | 2.19 : | 2.08 : | 2.00 : | 1.93 : | 1.88 : | 1.85 : | 1.86 : | 1.85 : | 1.89 : | 1.93 : | 2.01 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.076: | 0.085: | 0.096: | 0.109: | 0.123: | 0.139: | 0.156: | 0.174: | 0.191: | 0.205: | 0.215: | 0.218: | 0.214: | 0.204: | 0.189: | 0.172: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.158:	0.140:	0.124:	0.110:	0.097:	0.086:	0.077:	0.069:	0.062:	0.056:	0.051:	0.047:	0.043:	0.040:	0.037:	0.034:
Cc :	0.079:	0.070:	0.062:	0.055:	0.049:	0.043:	0.038:	0.034:	0.031:	0.028:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:
Фоп:	221 :	227 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	245 :	246 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	253 :	254 :
Uоп:	2.07 :	2.19 :	2.28 :	2.38 :	2.49 :	2.67 :	2.84 :	3.09 :	3.43 :	4.10 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.154:	0.137:	0.121:	0.107:	0.095:	0.084:	0.075:	0.067:	0.060:	0.055:	0.049:	0.045:	0.042:	0.039:	0.036:	0.033:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.026: |
| Cc : | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Фоп: | 255 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

y= 360 : Y-строка 4 Стах= 0.275 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=181)

-----:

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.082:	0.093:	0.106:	0.121:	0.139:	0.159:	0.182:	0.207:	0.232:	0.254:	0.269:	0.275:	0.268:	0.251:	0.229:	0.204:
Cc :	0.041:	0.047:	0.053:	0.060:	0.069:	0.079:	0.091:	0.103:	0.116:	0.127:	0.135:	0.137:	0.134:	0.126:	0.115:	0.102:
Фоп:	113 :	115 :	118 :	121 :	124 :	128 :	134 :	140 :	148 :	158 :	169 :	181 :	192 :	203 :	213 :	221 :
Uоп:	2.72 :	2.56 :	2.41 :	2.30 :	2.21 :	2.08 :	1.98 :	1.90 :	1.83 :	1.78 :	1.75 :	1.73 :	1.73 :	1.77 :	1.84 :	1.90 :
Ви :	0.080:	0.091:	0.103:	0.118:	0.135:	0.155:	0.177:	0.201:	0.225:	0.245:	0.260:	0.265:	0.259:	0.244:	0.223:	0.199:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.005:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.179:	0.157:	0.137:	0.119:	0.104:	0.092:	0.081:	0.072:	0.065:	0.058:	0.053:	0.048:	0.044:	0.041:	0.038:	0.035:
Cc :	0.090:	0.078:	0.068:	0.060:	0.052:	0.046:	0.041:	0.036:	0.032:	0.029:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:
Фоп:	227 :	232 :	236 :	240 :	242 :	245 :	247 :	249 :	250 :	251 :	253 :	254 :	254 :	255 :	256 :	257 :
Uоп:	1.98 :	2.09 :	2.21 :	2.31 :	2.44 :	2.58 :	2.76 :	2.95 :	3.27 :	3.71 :	5.07 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.175:	0.153:	0.133:	0.116:	0.102:	0.090:	0.079:	0.071:	0.063:	0.057:	0.051:	0.047:	0.043:	0.040:	0.037:	0.034:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	640:	660:	680:	700:
Qc :	0.032:	0.030:	0.028:	0.026:
Cc :	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:
Фоп:	257 :	258 :	258 :	259 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.031:	0.029:	0.027:	0.025:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.338 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=181)

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:

Qc	:	0.086:	0.098:	0.113:	0.130:	0.151:	0.176:	0.205:	0.238:	0.272:	0.305:	0.329:	0.338:	0.327:	0.301:	0.268:	0.234:
Cc	:	0.043:	0.049:	0.056:	0.065:	0.076:	0.088:	0.102:	0.119:	0.136:	0.152:	0.165:	0.169:	0.163:	0.151:	0.134:	0.117:
Фоп:	:	109 :	110 :	113 :	115 :	118 :	122 :	127 :	133 :	142 :	152 :	166 :	181 :	196 :	209 :	219 :	227 :
Uоп:	:	2.67 :	2.51 :	2.36 :	2.23 :	2.11 :	2.01 :	1.90 :	1.80 :	1.73 :	1.67 :	1.64 :	1.64 :	1.67 :	1.72 :	1.81 :	:
Ви	:	0.084:	0.096:	0.110:	0.127:	0.147:	0.172:	0.199:	0.231:	0.263:	0.293:	0.315:	0.322:	0.313:	0.291:	0.260:	0.227:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.015:	0.014:	0.011:	0.008:	0.007:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:	
Qc	:	0.202:	0.173:	0.149:	0.128:	0.111:	0.097:	0.085:	0.075:	0.067:	0.060:	0.054:	0.050:	0.045:	0.042:	0.039:	0.035:
Cc	:	0.101:	0.087:	0.074:	0.064:	0.056:	0.049:	0.043:	0.038:	0.034:	0.030:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:
Фоп:	:	234 :	238 :	242 :	245 :	248 :	250 :	251 :	253 :	254 :	255 :	256 :	257 :	258 :	258 :	259 :	259 :
Uоп:	:	1.91 :	2.01 :	2.12 :	2.24 :	2.36 :	2.48 :	2.68 :	2.88 :	3.17 :	3.56 :	4.54 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви	:	0.196:	0.169:	0.145:	0.125:	0.109:	0.095:	0.083:	0.074:	0.065:	0.058:	0.053:	0.048:	0.044:	0.040:	0.037:	0.034:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	640:	660:	680:	700:	
Qc	:	0.033:	0.031:	0.028:	0.027:
Cc	:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:
Фоп:	:	260 :	260 :	261 :	261 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви	:	0.032:	0.030:	0.028:	0.026:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	320 :	Y-строка 6 Стах= 0.419 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=181)															
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:	
Qc	:	0.090:	0.103:	0.119:	0.138:	0.162:	0.192:	0.227:	0.269:	0.316:	0.364:	0.405:	0.419:	0.400:	0.358:	0.310:	0.264:
Cc	:	0.045:	0.051:	0.059:	0.069:	0.081:	0.096:	0.114:	0.134:	0.158:	0.182:	0.202:	0.210:	0.200:	0.179:	0.155:	0.132:

Фоп:	104	:	105	:	107	:	109	:	111	:	115	:	119	:	125	:	133	:	144	:	161	:	181	:	201	:	217	:	228	:	236	:	
Уоп:	2.61	:	2.45	:	2.32	:	2.21	:	2.06	:	1.93	:	1.84	:	1.72	:	1.64	:	1.60	:	1.54	:	1.47	:	1.52	:	1.60	:	1.65	:	1.74	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви	:	0.088:	0.100:	0.116:	0.135:	0.158:	0.186:	0.221:	0.260:	0.304:	0.346:	0.377:	0.389:	0.375:	0.342:	0.300:	0.256:																
Ки	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:
Ви	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.012:	0.018:	0.028:	0.030:	0.024:	0.016:	0.011:	0.008:																
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:																	
Qc	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:																	
Qc	:	0.223:	0.188:	0.160:	0.136:	0.117:	0.101:	0.089:	0.078:	0.069:	0.062:	0.055:	0.050:	0.046:	0.042:	0.039:	0.036:																
Cc	:	0.112:	0.094:	0.080:	0.068:	0.059:	0.051:	0.044:	0.039:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:																
Фоп:	:	242	:	246	:	249	:	251	:	253	:	255	:	256	:	257	:	258	:	259	:	260	:	260	:	261	:	261	:	262	:	262	:
Уоп:	:	1.82	:	1.94	:	2.07	:	2.21	:	2.33	:	2.47	:	2.64	:	2.83	:	3.10	:	3.48	:	4.22	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви	:	0.217:	0.184:	0.156:	0.133:	0.114:	0.099:	0.086:	0.076:	0.067:	0.060:	0.054:	0.049:	0.045:	0.041:	0.038:	0.035:																
Ки	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:
Ви	:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:															
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:

х=	640:	660:	680:	700:					
Qc	:	:	:	:					
Qc	:	0.033:	0.031:	0.029:	0.027:				
Cc	:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:				
Фоп:	:	263	:	263	:	263	:	264	:
Уоп:	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.032:	0.030:	0.028:	0.026:				
Ки	:	0001	:	0001	:	0001	:	0001	:
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:				
Ки	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:

у=	300	:	У-строка	7	Стах=	0.508	долей	ПДК	(х=	220.0;	напр.ветра=181)																						
х=	0	:	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:																
Qc	:	0.092:	0.106:	0.123:	0.145:	0.171:	0.204:	0.246:	0.296:	0.356:	0.419:	0.479:	0.508:	0.466:	0.409:	0.349:	0.290:																
Cc	:	0.046:	0.053:	0.062:	0.072:	0.086:	0.102:	0.123:	0.148:	0.178:	0.210:	0.240:	0.254:	0.233:	0.205:	0.174:	0.145:																
Фоп:	:	99	:	100	:	101	:	102	:	104	:	106	:	109	:	114	:	120	:	132	:	151	:	181	:	211	:	230	:	240	:	247	:
Уоп:	:	2.58	:	2.40	:	2.27	:	2.14	:	2.02	:	1.90	:	1.78	:	1.67	:	1.59	:	1.43	:	1.38	:	1.36	:	1.36	:	1.43	:	1.58	:	1.67	:

Ви	: 0.090:	: 0.104:	: 0.120:	: 0.141:	: 0.167:	: 0.199:	: 0.239:	: 0.286:	: 0.341:	: 0.395:	: 0.440:	: 0.455:	: 0.436:	: 0.391:	: 0.335:	: 0.282:
Ки	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :
Ви	: 0.002:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.004:	: 0.005:	: 0.007:	: 0.010:	: 0.015:	: 0.024:	: 0.039:	: 0.052:	: 0.030:	: 0.018:	: 0.014:	: 0.009:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc	: 0.241:	: 0.201:	: 0.168:	: 0.142:	: 0.122:	: 0.105:	: 0.091:	: 0.080:	: 0.070:	: 0.063:	: 0.056:	: 0.051:	: 0.047:	: 0.043:	: 0.039:	: 0.036:
Cc	: 0.121:	: 0.100:	: 0.084:	: 0.071:	: 0.061:	: 0.052:	: 0.045:	: 0.040:	: 0.035:	: 0.031:	: 0.028:	: 0.026:	: 0.023:	: 0.021:	: 0.020:	: 0.018:
Фоп:	251 :	254 :	256 :	258 :	259 :	260 :	261 :	262 :	262 :	263 :	263 :	264 :	264 :	265 :	265 :	265 :
Uоп:	1.79 :	1.91 :	2.03 :	2.18 :	2.28 :	2.44 :	2.59 :	2.78 :	2.98 :	3.40 :	3.98 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви	: 0.234:	: 0.196:	: 0.164:	: 0.139:	: 0.119:	: 0.102:	: 0.089:	: 0.078:	: 0.068:	: 0.061:	: 0.054:	: 0.049:	: 0.045:	: 0.041:	: 0.038:	: 0.035:
Ки	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :
Ви	: 0.007:	: 0.005:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :

~~~~~

-----

|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| x=   | 640:     | 660:     | 680:     | 700:     |
| Qc   | : 0.034: | : 0.031: | : 0.029: | : 0.027: |
| Cc   | : 0.017: | : 0.016: | : 0.014: | : 0.013: |
| Фоп: | 265 :    | 266 :    | 266 :    | 266 :    |
| Uоп: | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   |
| Ви   | : 0.032: | : 0.030: | : 0.028: | : 0.026: |
| Ки   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви   | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: |
| Ки   | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |

~~~~~

y=	280 :	Y-строка	8	Стах=	0.456	долей	ПДК	(x=	200.0;	напр.ветра=127)						
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc	: 0.094:	: 0.108:	: 0.126:	: 0.148:	: 0.177:	: 0.212:	: 0.257:	: 0.314:	: 0.380:	: 0.446:	: 0.456:	: 0.443:	: 0.452:	: 0.435:	: 0.372:	: 0.308:
Cc	: 0.047:	: 0.054:	: 0.063:	: 0.074:	: 0.088:	: 0.106:	: 0.129:	: 0.157:	: 0.190:	: 0.223:	: 0.228:	: 0.222:	: 0.226:	: 0.218:	: 0.186:	: 0.154:
Фоп:	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	100 :	104 :	110 :	127 :	183 :	236 :	251 :	257 :	260 :
Uоп:	2.56 :	2.38 :	2.25 :	2.12 :	2.00 :	1.86 :	1.74 :	1.64 :	1.47 :	1.36 :	1.28 :	1.27 :	1.28 :	1.37 :	1.48 :	1.65 :
Ви	: 0.091:	: 0.106:	: 0.123:	: 0.145:	: 0.172:	: 0.207:	: 0.250:	: 0.304:	: 0.366:	: 0.432:	: 0.437:	: 0.343:	: 0.445:	: 0.425:	: 0.360:	: 0.298:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.014: 0.019: 0.100: 0.006: 0.010: 0.012: 0.010:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qс :	0.252:	0.208:	0.174:	0.146:	0.124:	0.107:	0.092:	0.081:	0.071:	0.063:	0.057:	0.051:	0.047:	0.043:	0.040:	0.037:
Сс :	0.126:	0.104:	0.087:	0.073:	0.062:	0.053:	0.046:	0.040:	0.036:	0.032:	0.028:	0.026:	0.023:	0.022:	0.020:	0.018:
Фоп:	262 :	263 :	264 :	265 :	265 :	266 :	266 :	267 :	267 :	267 :	267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	268 :
Uоп:	1.75 :	1.87 :	2.01 :	2.13 :	2.26 :	2.40 :	2.58 :	2.76 :	2.98 :	3.37 :	3.98 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.245:	0.203:	0.169:	0.142:	0.121:	0.104:	0.090:	0.079:	0.069:	0.062:	0.055:	0.049:	0.045:	0.042:	0.038:	0.035:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

-----

| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.027: |
| Сс : | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Фоп: | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 268 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.033: | 0.030: | 0.028: | 0.026: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

y=	260 :	Y-строка 9 Стах= 0.443 долей ПДК (x= 180.0; напр.ветра= 82)														
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qс :	0.094:	0.108:	0.126:	0.149:	0.177:	0.214:	0.259:	0.318:	0.382:	0.443:	0.411:	0.311:	0.426:	0.437:	0.376:	0.312:
Сс :	0.047:	0.054:	0.063:	0.075:	0.089:	0.107:	0.130:	0.159:	0.191:	0.222:	0.205:	0.155:	0.213:	0.218:	0.188:	0.156:
Фоп:	89 :	88 :	88 :	88 :	88 :	87 :	87 :	86 :	85 :	82 :	72 :	175 :	286 :	278 :	275 :	274 :
Uоп:	2.56 :	2.38 :	2.26 :	2.12 :	1.98 :	1.87 :	1.75 :	1.64 :	1.45 :	1.36 :	1.28 :	0.56 :	1.29 :	1.37 :	1.44 :	1.64 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.091:	0.106:	0.123:	0.145:	0.173:	0.208:	0.252:	0.306:	0.370:	0.437:	0.411:	0.311:	0.426:	0.432:	0.363:	0.301:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.013:	0.006:	:	:	:	0.005:	0.013:	0.012:


```

-----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.248: 0.205: 0.171: 0.144: 0.123: 0.106: 0.092: 0.080: 0.071: 0.063: 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.036:
Cc : 0.124: 0.103: 0.086: 0.072: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035: 0.032: 0.028: 0.026: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп:  284 :   282 :   280 :   279 :   278 :   277 :   277 :   276 :   276 :   275 :   275 :   275 :   274 :   274 :   274 :   274 :
Уоп:  1.78 :   1.90 :   2.02 :   2.15 :   2.29 :   2.41 :   2.58 :   2.78 :   2.98 :   3.38 :   4.04 :   6.00 :   6.00 :   6.00 :   6.00 :   6.00 :
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.240: 0.199: 0.166: 0.141: 0.120: 0.103: 0.089: 0.078: 0.069: 0.061: 0.055: 0.049: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:
Cc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:  273 :   273 :   273 :   273 :
Уоп:  6.00 :   6.00 :   6.00 :   6.00 :
      :       :       :       :
Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
y=  220 : Y-строка 11  Стах=  0.537 долей ПДК (x=  220.0; напр.ветра=359)
-----:
x=       0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.091: 0.104: 0.121: 0.141: 0.167: 0.198: 0.236: 0.283: 0.336: 0.389: 0.448: 0.537: 0.473: 0.395: 0.335: 0.281:
Cc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.071: 0.083: 0.099: 0.118: 0.142: 0.168: 0.194: 0.224: 0.269: 0.237: 0.198: 0.168: 0.141:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   72 :   69 :   65 :   60 :   53 :   41 :   24 :  359 :  334 :  317 :  306 :  299 :
Уоп:  2.59 :  2.43 :  2.30 :  2.19 :  2.04 :  1.92 :  1.81 :  1.72 :  1.54 :  1.43 :  1.32 :  1.33 :  1.34 :  1.43 :  1.55 :  1.76 :
      :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.089: 0.102: 0.118: 0.138: 0.162: 0.192: 0.229: 0.272: 0.319: 0.366: 0.398: 0.415: 0.396: 0.360: 0.314: 0.267:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.012: 0.017: 0.023: 0.051: 0.122: 0.077: 0.035: 0.022: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.233: 0.195: 0.164: 0.139: 0.119: 0.103: 0.090: 0.079: 0.070: 0.062: 0.056: 0.051: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036:
Cc : 0.117: 0.097: 0.082: 0.070: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
Фоп: 294 : 291 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 : 276 :
Уоп: 1.84 : 1.93 : 2.06 : 2.20 : 2.32 : 2.45 : 2.61 : 2.81 : 3.09 : 3.44 : 4.12 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.225: 0.189: 0.160: 0.136: 0.116: 0.100: 0.087: 0.077: 0.068: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
Cc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Фоп: 276 : 276 : 276 : 275 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y=      200 : Y-строка 12  Стах=  0.408 долей ПДК (x=  220.0; напр.ветра=359)
-----:
x=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.100: 0.116: 0.134: 0.156: 0.183: 0.215: 0.253: 0.297: 0.340: 0.382: 0.408: 0.388: 0.343: 0.297: 0.252:
Cc : 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.078: 0.092: 0.108: 0.127: 0.148: 0.170: 0.191: 0.204: 0.194: 0.172: 0.148: 0.126:
Фоп:  73 :   72 :   70 :   68 :   65 :   61 :   57 :   50 :   42 :   31 :   17 :  359 :  342 :  327 :  317 :  309 :
Уоп: 2.64 : 2.50 : 2.34 : 2.21 : 2.08 : 1.98 : 1.88 : 1.80 : 1.64 : 1.56 : 1.51 : 1.52 : 1.54 : 1.58 : 1.65 : 1.83 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.098: 0.113: 0.130: 0.152: 0.178: 0.208: 0.243: 0.280: 0.314: 0.338: 0.348: 0.338: 0.309: 0.276: 0.239:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.026: 0.044: 0.059: 0.051: 0.034: 0.021: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.213: 0.181: 0.154: 0.132: 0.114: 0.099: 0.087: 0.077: 0.068: 0.061: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036:

```

Сс	:	0.107:	0.090:	0.077:	0.066:	0.057:	0.050:	0.043:	0.038:	0.034:	0.030:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:
Фоп:	:	303 :	298 :	295 :	292 :	290 :	288 :	287 :	285 :	284 :	283 :	282 :	282 :	281 :	280 :	280 :	279 :
Uоп:	:	1.90 :	2.00 :	2.10 :	2.23 :	2.36 :	2.51 :	2.66 :	2.87 :	3.15 :	3.52 :	4.40 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.205:	0.175:	0.150:	0.129:	0.111:	0.097:	0.084:	0.075:	0.066:	0.059:	0.053:	0.048:	0.044:	0.041:	0.038:	0.035:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

|      |      |        |        |        |        |
|------|------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 640: | 660:   | 680:   | 700:   |        |
|      | :    | :      | :      | :      |        |
| Qс   | :    | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.027: |
| Сс   | :    | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Фоп: | :    | 279 :  | 278 :  | 278 :  | 278 :  |
| Uоп: | :    | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :    | 0.032: | 0.030: | 0.028: | 0.026: |
| Ки   | :    | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :    | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

у= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.320 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=359)

х=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Qс	:	0.084:	0.096:	0.109:	0.125:	0.144:	0.167:	0.192:	0.222:	0.253:	0.285:	0.310:	0.320:	0.312:	0.287:	0.253:	0.220:
Сс	:	0.042:	0.048:	0.054:	0.063:	0.072:	0.083:	0.096:	0.111:	0.127:	0.143:	0.155:	0.160:	0.156:	0.143:	0.127:	0.110:
Фоп:	:	69 :	67 :	64 :	62 :	58 :	54 :	49 :	43 :	35 :	25 :	13 :	359 :	346 :	334 :	324 :	316 :
Uоп:	:	2.70 :	2.52 :	2.36 :	2.26 :	2.15 :	2.05 :	1.96 :	1.87 :	1.85 :	1.71 :	1.67 :	1.67 :	1.68 :	1.72 :	1.94 :	1.90 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.082:	0.093:	0.106:	0.122:	0.140:	0.162:	0.186:	0.213:	0.239:	0.264:	0.281:	0.287:	0.280:	0.262:	0.236:	0.209:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.009:	0.014:	0.022:	0.029:	0.034:	0.032:	0.025:	0.018:	0.011:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

|      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 320: | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |        |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |
| Qс   | :    | 0.191: | 0.165: | 0.143: | 0.124: | 0.108: | 0.094: | 0.083: | 0.074: | 0.066: | 0.059: | 0.053: | 0.049: | 0.045: | 0.041: | 0.038: | 0.035: |
| Сс   | :    | 0.095: | 0.082: | 0.071: | 0.062: | 0.054: | 0.047: | 0.042: | 0.037: | 0.033: | 0.030: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.018: |
| Фоп: | :    | 310 :  | 305 :  | 301 :  | 298 :  | 295 :  | 293 :  | 291 :  | 290 :  | 288 :  | 287 :  | 286 :  | 285 :  | 284 :  | 283 :  | 283 :  | 282 :  |









| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.025: |
| Сс : | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: |
| Фоп: | 289 :  | 288 :  | 288 :  | 287 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

y= 100 : Y-строка 17 Cmax= 0.143 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:
Сс : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп:  291 :   291 :   290 :   289 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

y= 80 : Y-строка 18 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.061: 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.093: 0.100: 0.107: 0.113: 0.117: 0.120: 0.121: 0.120: 0.117: 0.112: 0.106:
Сс : 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.054: 0.056: 0.059: 0.060: 0.061: 0.060: 0.059: 0.056: 0.053:
Фоп: 50 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 28 : 23 : 18 : 12 : 6 : 0 : 354 : 348 : 342 : 336 :
Uоп: 3.52 : 3.20 : 2.98 : 2.82 : 2.70 : 2.59 : 2.49 : 2.45 : 2.38 : 2.36 : 2.36 : 2.34 : 2.36 : 2.37 : 2.40 : 2.46 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.090: 0.097: 0.103: 0.109: 0.113: 0.116: 0.117: 0.116: 0.113: 0.108: 0.103:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.100: 0.093: 0.086: 0.079: 0.072: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031:
Сс : 0.050: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  331 :   327 :   323 :   319 :   316 :   313 :   310 :   308 :   305 :   303 :   302 :   300 :   299 :   297 :   296 :   295 :
Uоп: 2.51 : 2.62 : 2.72 : 2.86 : 2.99 : 3.26 : 3.60 : 4.15 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.090: 0.083: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:

```

```

-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:
Cc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп: 294 : 293 : 292 : 291 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : :
Ви : 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 60 : Y-строка 19 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.083: 0.089: 0.094: 0.098: 0.101: 0.103: 0.104: 0.103: 0.101: 0.098: 0.093:
Cc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047:
Фоп:  47 :  44 :  41 :  38 :  34 :  30 :  26 :  21 :  16 :  11 :   5 :   0 : 354 : 349 : 343 : 338 :
Uоп: 4.12 : 3.52 : 3.23 : 2.99 : 2.88 : 2.77 : 2.68 : 2.61 : 2.56 : 2.50 : 2.46 : 2.51 : 2.47 : 2.51 : 2.56 : 2.61 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.086: 0.091: 0.095: 0.098: 0.100: 0.100: 0.100: 0.098: 0.094: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.083: 0.077: 0.072: 0.066: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030:
Cc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп: 334 : 330 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 310 : 308 : 306 : 304 : 303 : 301 : 300 : 298 : 297 :
Uоп: 2.70 : 2.77 : 2.89 : 3.02 : 3.25 : 3.56 : 4.20 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.085: 0.080: 0.075: 0.069: 0.064: 0.059: 0.055: 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=     640:     660:     680:     700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:

```

Сс : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 296 : 295 : 294 : 293 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= 40 : Y-строка 20 Стах= 0.090 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:
 Qc : 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.074: 0.079: 0.082: 0.086: 0.088: 0.090: 0.090: 0.090: 0.088: 0.086: 0.082:
 Сс : 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041:
 Фоп: 44 : 41 : 38 : 35 : 32 : 28 : 24 : 19 : 15 : 10 : 5 : 0 : 355 : 350 : 345 : 340 :
 Уоп: 5.76 : 4.04 : 3.52 : 3.31 : 3.13 : 2.98 : 2.87 : 2.78 : 2.72 : 2.70 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.70 : 2.75 : 2.81 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.083: 0.085: 0.087: 0.087: 0.087: 0.085: 0.083: 0.079:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 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: 0.003 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

----  
 х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:  
 Qc : 0.078: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:  
 Сс : 0.039: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:  
 Фоп: 336 : 332 : 328 : 324 : 321 : 318 : 316 : 313 : 311 : 309 : 307 : 305 : 303 : 302 : 301 : 299 :  
 Уоп: 2.89 : 2.98 : 3.18 : 3.32 : 3.66 : 4.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.076: 0.072: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.003: 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 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

 х= 640: 660: 680: 700:
 -----:
 Qc : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023:
 Сс : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
 Фоп: 298 : 297 : 296 : 295 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : :
 Ви : 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

у= 20 : Y-строка 21 Стах= 0.079 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра= 0)  
 -----:

| х=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.078 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.073 |
| Cc  | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.036 |
| Фоп | 42    | 39    | 36    | 33    | 30    | 26    | 22    | 18    | 14    | 9     | 4     | 0     | 355   | 351   | 346   | 342   |
| Уоп | 6.00  | 6.00  | 4.38  | 3.81  | 3.44  | 3.28  | 3.15  | 3.00  | 2.95  | 2.91  | 2.88  | 2.88  | 2.89  | 2.90  | 2.98  | 3.01  |
| :   | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.075 | 0.073 | 0.070 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 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 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

~~~~~

х=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc	0.070	0.066	0.063	0.059	0.056	0.053	0.050	0.046	0.044	0.041	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028
Cc	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014
Фоп	338	334	330	327	324	321	318	316	313	311	309	307	306	304	303	301
Уоп	3.16	3.31	3.52	3.90	4.53	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.067	0.064	0.061	0.057	0.054	0.050	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	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
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

~~~~~

х= 640: 660: 680: 700:  
 -----:

Qc : 0.026: 0.025: 0.023: 0.022:  
 Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 300 : 299 : 298 : 297 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :

Ви : 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y=	0	:	Y-строка 22 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 0)														
x=	0	:	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qс	: 0.046:	0.049:	0.052:	0.055:	0.057:	0.060:	0.063:	0.065:	0.067:	0.069:	0.070:	0.070:	0.069:	0.068:	0.067:	0.065:	
Сс	: 0.023:	0.025:	0.026:	0.027:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	
Фоп:	40 :	37 :	34 :	31 :	28 :	24 :	20 :	17 :	13 :	8 :	4 :	0 :	355 :	351 :	347 :	343 :	
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	5.43 :	4.19 :	3.77 :	3.49 :	3.37 :	3.24 :	3.16 :	3.20 :	3.19 :	3.17 :	3.22 :	3.31 :	3.43 :	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви	: 0.045:	0.047:	0.050:	0.052:	0.055:	0.058:	0.061:	0.063:	0.065:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.065:	0.063:	
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	
Ви	: 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:	
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:     | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc   | : 0.063: | 0.060: | 0.057: | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.046: | 0.044: | 0.041: | 0.039: | 0.037: | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.027: |
| Cc   | : 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп: | 339 :    | 335 :  | 332 :  | 329 :  | 326 :  | 323 :  | 320 :  | 318 :  | 315 :  | 313 :  | 311 :  | 310 :  | 308 :  | 306 :  | 305 :  | 304 :  |
| Uоп: | 3.56 :   | 3.78 : | 4.37 : | 5.69 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.060: | 0.058: | 0.055: | 0.052: | 0.050: | 0.047: | 0.045: | 0.042: | 0.040: | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.031: | 0.029: | 0.028: | 0.026: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 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: | 0.001: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

x=	640:	660:	680:	700:
Qc	: 0.026:	0.024:	0.023:	0.021:
Cc	: 0.013:	0.012:	0.011:	0.011:
Фоп:	302 :	301 :	300 :	299 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:
Ви	: 0.025:	0.023:	0.022:	0.021:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

2-		0.073	0.082	0.091	0.102	0.114	0.126	0.140	0.154	0.167	0.177	0.184	0.186	0.184	0.176	0.165	0.152	0.139	0.125		-	2
3-		0.078	0.087	0.098	0.111	0.126	0.142	0.160	0.178	0.196	0.212	0.222	0.225	0.221	0.210	0.195	0.176	0.158	0.140		-	3
4-		0.082	0.093	0.106	0.121	0.139	0.159	0.182	0.207	0.232	0.254	0.269	0.275	0.268	0.251	0.229	0.204	0.179	0.157		-	4
5-		0.086	0.098	0.113	0.130	0.151	0.176	0.205	0.238	0.272	0.305	0.329	0.338	0.327	0.301	0.268	0.234	0.202	0.173		-	5
6-		0.090	0.103	0.119	0.138	0.162	0.192	0.227	0.269	0.316	0.364	0.405	0.419	0.400	0.358	0.310	0.264	0.223	0.188		-	6
7-		0.092	0.106	0.123	0.145	0.171	0.204	0.246	0.296	0.356	0.419	0.479	0.508	0.466	0.409	0.349	0.290	0.241	0.201		-	7
8-		0.094	0.108	0.126	0.148	0.177	0.212	0.257	0.314	0.380	0.446	0.456	0.443	0.452	0.435	0.372	0.308	0.252	0.208		-	8
9-		0.094	0.108	0.126	0.149	0.177	0.214	0.259	0.318	0.382	0.443	0.411	0.311	0.426	0.437	0.376	0.312	0.255	0.210		-	9
10-		0.093	0.107	0.125	0.147	0.174	0.209	0.252	0.306	0.366	0.422	0.459	0.638	0.466	0.421	0.363	0.303	0.248	0.205		-	10
11-		0.091	0.104	0.121	0.141	0.167	0.198	0.236	0.283	0.336	0.389	0.448	0.537	0.473	0.395	0.335	0.281	0.233	0.195		-	11
12-		0.088	0.100	0.116	0.134	0.156	0.183	0.215	0.253	0.297	0.340	0.382	0.408	0.388	0.343	0.297	0.252	0.213	0.181		-	12
13-		0.084	0.096	0.109	0.125	0.144	0.167	0.192	0.222	0.253	0.285	0.310	0.320	0.312	0.287	0.253	0.220	0.191	0.165		-	13
14-		0.080	0.090	0.102	0.115	0.132	0.149	0.170	0.192	0.213	0.234	0.250	0.256	0.250	0.234	0.213	0.190	0.168	0.148		-	14
15-		0.075	0.084	0.094	0.106	0.119	0.133	0.149	0.165	0.180	0.194	0.203	0.206	0.203	0.193	0.180	0.164	0.148	0.132		-	15
16-		0.070	0.078	0.087	0.096	0.107	0.118	0.130	0.142	0.153	0.162	0.168	0.170	0.168	0.162	0.153	0.141	0.129	0.118		-	16
17-		0.066	0.072	0.080	0.088	0.096	0.105	0.114	0.123	0.131	0.137	0.141	0.143	0.141	0.137	0.131	0.122	0.113	0.104		-	17
18-		0.061	0.067	0.073	0.079	0.086	0.093	0.100	0.107	0.113	0.117	0.120	0.121	0.120	0.117	0.112	0.106	0.100	0.093		-	18
19-		0.057	0.062	0.067	0.072	0.078	0.083	0.089	0.094	0.098	0.101	0.103	0.104	0.103	0.101	0.098	0.093	0.088	0.083		-	19
20-		0.053	0.057	0.061	0.065	0.070	0.074	0.079	0.082	0.086	0.088	0.090	0.090	0.090	0.088	0.086	0.082	0.078	0.074		-	20
21-		0.050	0.053	0.056	0.060	0.063	0.067	0.070	0.073	0.075	0.078	0.079	0.079	0.079	0.077	0.075	0.073	0.070	0.066		-	21
22-		0.046	0.049	0.052	0.055	0.057	0.060	0.063	0.065	0.067	0.069	0.070	0.070	0.069	0.068	0.067	0.065	0.063	0.060		-	22
		--	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		---	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.101	0.091	0.083	0.075	0.068	0.062	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.026	0.025	- 1
0.112	0.100	0.090	0.081	0.072	0.065	0.059	0.054	0.050	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	- 2
0.124	0.110	0.097	0.086	0.077	0.069	0.062	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	- 3
0.137	0.119	0.104	0.092	0.081	0.072	0.065	0.058	0.053	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	- 4
0.149	0.128	0.111	0.097	0.085	0.075	0.067	0.060	0.054	0.050	0.045	0.042	0.039	0.035	0.033	0.031	0.028	0.027	- 5
0.160	0.136	0.117	0.101	0.089	0.078	0.069	0.062	0.055	0.050	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	- 6
0.168	0.142	0.122	0.105	0.091	0.080	0.070	0.063	0.056	0.051	0.047	0.043	0.039	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	- 7
0.174	0.146	0.124	0.107	0.092	0.081	0.071	0.063	0.057	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	- 8
0.175	0.147	0.125	0.107	0.093	0.081	0.071	0.063	0.057	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	- 9
0.171	0.144	0.123	0.106	0.092	0.080	0.071	0.063	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	-10
0.164	0.139	0.119	0.103	0.090	0.079	0.070	0.062	0.056	0.051	0.046	0.043	0.039	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	-11
0.154	0.132	0.114	0.099	0.087	0.077	0.068	0.061	0.055	0.050	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	-12
0.143	0.124	0.108	0.094	0.083	0.074	0.066	0.059	0.053	0.049	0.045	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.026	-13
0.130	0.114	0.101	0.089	0.079	0.070	0.063	0.057	0.052	0.048	0.044	0.041	0.037	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	-14
0.118	0.105	0.093	0.083	0.074	0.067	0.060	0.055	0.050	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	0.026	-15
0.106	0.096	0.086	0.078	0.070	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.041	0.038	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	-16
0.095	0.087	0.079	0.072	0.065	0.059	0.055	0.050	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	-17
0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056	0.052	0.048	0.045	0.042	0.038	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	-18
0.077	0.072	0.066	0.061	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	-19
0.070	0.065	0.061	0.057	0.053	0.050	0.046	0.043	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	0.023	-20

0.063	0.059	0.056	0.053	0.050	0.046	0.044	0.041	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	-21
0.057	0.054	0.052	0.049	0.046	0.044	0.041	0.039	0.037	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	-22
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.63828$ долей ПДК
 $= 0.31914$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 220.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 10) $Y_m = 240.0$ м

При опасном направлении ветра : 0 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=   | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qс : | 0.095: | 0.096: | 0.081: | 0.084: | 0.088: | 0.075: | 0.075: | 0.081: | 0.082: | 0.091: | 0.091: | 0.061: | 0.065: | 0.078: | 0.085: |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 598:   | 598:   | 599:   | 600:   | 600:   | 602:   | 602:   | 603:   | 603:   | 605:   | 605:   | 606:   | 608:   | 608:   | 609:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.040: | 0.040: | 0.036: | 0.039: | 0.038: | 0.035: | 0.039: | 0.036: | 0.036: | 0.039: | 0.037: | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.035: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.018: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.020: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.018: |

~~~~~

y=	216:	352:	110:	183:	226:	214:	172:	362:	116:	179:	224:	175:	286:	178:	395:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
x=	609:	609:	613:	613:	613:	614:	615:	615:	618:	620:	620:	622:	622:	626:	626:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.038:	0.037:	0.033:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.033:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.034:	0.033:
Cc :	0.019:	0.018:	0.017:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.016:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 164:   | 293:   | 268:   | 171:   | 342:   | 169:   | 399:   | 100:   | 179:   | 282:   | 175:   | 327:   | 391:   | 167:   | 276:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 627:   | 627:   | 628:   | 629:   | 629:   | 630:   | 630:   | 631:   | 631:   | 631:   | 632:   | 632:   | 632:   | 633:   | 633:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.032: | 0.033: | 0.035: |
| Cc : | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |

~~~~~

y=	348:	106:	161:	184:	266:	289:	397:	176:	202:	333:	166:	272:	279:	337:	181:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
x=	633:	634:	634:	635:	635:	635:	635:	636:	636:	636:	637:	638:	639:	639:	640:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.034:	0.031:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:
Cc :	0.017:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 35:    | 95:    | 200:   | 211:   | 284:   | 265:   | 320:   | 344:   | 384:   | 39:    | 99:    | 208:   | 269:   | 275:   | 390:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 641:   | 641:   | 641:   | 641:   | 642:   | 643:   | 643:   | 643:   | 643:   | 644:   | 645:   | 646:   | 646:   | 646:   | 646:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.027: | 0.030: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.027: | 0.029: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.031: |
| Cc : | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |

~~~~~

y=	328:	380:	30:	89:	280:	331:	259:	387:	316:	380:	35:	87:	98:	264:	323:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
x=	647:	649:	650:	650:	650:	650:	651:	652:	653:	654:	655:	655:	655:	655:	655:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.032:	0.031:	0.026:	0.029:	0.033:	0.032:	0.032:	0.030:	0.032:	0.030:	0.026:	0.028:	0.028:	0.032:	0.031:

Cc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016:

y= 342: 271: 384: 329: 94: 311: 278: 69: 234: 377: 280: 339: 237: 318: 267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 655: 657: 657: 659: 660: 660: 661: 662: 662: 662: 663: 663: 664: 664: 665:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.032: 0.030: 0.031: 0.028: 0.031: 0.031: 0.027: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031:
Cc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

y= 381: 78: 230: 291: 278: 65: 168: 235: 273: 369: 309: 171: 374: 74: 288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 665: 666: 667: 667: 668: 669: 669: 669: 669: 669: 670: 672: 672: 673: 673:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.027: 0.030: 0.030: 0.030: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.030:
Cc : 0.015: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

y= 314: 259: 366: 244: 163: 265: 304: 365: 370: 61: 167: 257: 371: 65: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 673: 675: 675: 677: 678: 678: 678: 678: 678: 679: 681: 681: 681: 682: 682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.029:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012:

y= 309: 72: 264: 362: 57: 368: 62: 299: 79: 238: 348: 305: 67: 245: 252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 682: 683: 683: 683: 685: 686: 687: 687: 688: 688: 689: 690: 691: 691: 691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.025: 0.029: 0.028: 0.024: 0.027: 0.024: 0.028: 0.025: 0.028: 0.027: 0.028: 0.024: 0.028: 0.028:
Cc : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014: 0.012: 0.014: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014:

y= 356: 171: 257: 295: 74: 190: 344: 178: 194: 219: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 693: 695: 695: 695: 696: 697: 697: 698: 699: 699: 699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 330.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.09575 доли ПДК
	0.04788 мг/м3

Достигается при опасном направлении 329 град.
 и скорости ветра 2.58 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0001	Т	0.0809	0.092561	96.7	96.7	1.1441394
В сумме =			0.092561	96.7			
Суммарный вклад остальных =			0.003189	3.3			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
 Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 70
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

y=	283:	272:	261:	279:	290:	301:	307:	312:	314:	317:	316:	312:	308:	301:	294:
x=	172:	168:	164:	167:	174:	181:	190:	199:	209:	219:	228:	239:	250:	258:	266:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.418: 0.410: 0.396: 0.404: 0.417: 0.420: 0.430: 0.434: 0.441: 0.432: 0.431: 0.430: 0.418: 0.413: 0.401:
Cc : 0.209: 0.205: 0.198: 0.202: 0.209: 0.210: 0.215: 0.217: 0.220: 0.216: 0.216: 0.215: 0.209: 0.206: 0.201:
Фоп: 111 : 97 : 85 : 105 : 119 : 133 : 145 : 157 : 168 : 180 : 190 : 203 : 216 : 227 : 239 :
Уоп: 1.40 : 1.41 : 1.43 : 1.42 : 1.41 : 1.43 : 1.43 : 1.45 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.43 : 1.43 : 1.42 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.401: 0.398: 0.385: 0.389: 0.398: 0.397: 0.402: 0.402: 0.406: 0.399: 0.400: 0.402: 0.395: 0.392: 0.386:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.012: 0.011: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.023: 0.020: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 277: 267: 257: 246: 234: 224: 214: 203: 195: 192: 194: 196: 198: 208: 221:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 275: 277: 279: 279: 279: 274: 270: 260: 244: 230: 218: 208: 198: 183: 171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.390: 0.386: 0.378: 0.371: 0.359: 0.359: 0.352: 0.352: 0.361: 0.366: 0.378: 0.378: 0.370: 0.368: 0.367:
Cc : 0.195: 0.193: 0.189: 0.186: 0.180: 0.180: 0.176: 0.176: 0.180: 0.183: 0.189: 0.189: 0.185: 0.184: 0.184:
Фоп: 258 : 268 : 278 : 288 : 297 : 307 : 315 : 326 : 340 : 351 : 1 : 10 : 18 : 33 : 48 :
Уоп: 1.44 : 1.44 : 1.46 : 1.48 : 1.49 : 1.50 : 1.53 : 1.56 : 1.58 : 1.59 : 1.57 : 1.55 : 1.53 : 1.49 : 1.47 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.377: 0.373: 0.366: 0.357: 0.340: 0.337: 0.326: 0.318: 0.318: 0.320: 0.329: 0.331: 0.330: 0.339: 0.347:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.046: 0.049: 0.047: 0.040: 0.030: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 233: 245: 261: 272: 283: 156: 157: 161: 165: 170: 186: 198: 212: 225: 238:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 168: 165: 164: 168: 172: 475: 467: 454: 445: 436: 424: 416: 412: 411: 413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.380: 0.387: 0.396: 0.410: 0.418: 0.064: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.094: 0.102: 0.107: 0.111: 0.111:
Cc : 0.190: 0.193: 0.198: 0.205: 0.209: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.047: 0.051: 0.054: 0.055: 0.056:
Фоп: 58 : 69 : 85 : 97 : 111 : 293 : 294 : 294 : 294 : 294 : 291 : 289 : 285 : 282 : 278 :
Уоп: 1.44 : 1.44 : 1.43 : 1.41 : 1.40 : 3.31 : 3.17 : 2.96 : 2.85 : 2.72 : 2.58 : 2.49 : 2.38 : 2.37 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.364: 0.375: 0.385: 0.398: 0.401: 0.063: 0.065: 0.071: 0.076: 0.081: 0.091: 0.099: 0.105: 0.108: 0.108:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.012: 0.011: 0.012: 0.017: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 247: 256: 270: 279: 288: 293: 296: 298: 298: 297: 293: 285: 277: 266: 251:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    417:    420:    424:    431:    442:    456:    469:    483:    493:    504:    519:    534:    542:    547:    553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.109: 0.107: 0.104: 0.098: 0.091: 0.082: 0.076: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048:
Сс : 0.054: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:
Фоп: 275 : 273 : 269 : 266 : 264 : 263 : 263 : 263 : 263 : 264 : 265 : 266 : 268 : 270 : 272 :
Уоп: 2.38 : 2.39 : 2.44 : 2.51 : 2.59 : 2.72 : 2.88 : 3.10 : 3.23 : 3.47 : 3.96 : 5.65 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.106: 0.104: 0.101: 0.096: 0.088: 0.080: 0.074: 0.067: 0.064: 0.060: 0.055: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~
y=    235:    220:    207:    194:    182:    171:    165:    158:    157:    156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    551:    546:    540:    534:    525:    515:    505:    495:    485:    475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058: 0.061: 0.064:
Сс : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032:
Фоп: 275 : 278 : 280 : 283 : 285 : 288 : 289 : 291 : 292 : 293 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.68 : 4.16 : 3.83 : 3.52 : 3.31 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.057: 0.059: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 209.0 м, Y= 314.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.44052 доли ПДК
	0.22026 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 168 град. и скорости ветра 1.45 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния     |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.0809     | 0.406125     | 92.2     | 92.2   | 5.0200887       |
| 2    | 000701 6001 | П1  | 0.0021     | 0.034396     | 7.8      | 100.0  | 16.3791370      |
|      |             |     | В сумме =  | 0.440521     | 100.0    |        |                 |

~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.39096 доли ПДК
	0.19548 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 1.44 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 0001	Т	0.0809	0.380010	97.2	97.2	4.6972861
			В сумме =	0.380010	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.010949	2.8		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.43856 доли ПДК
	0.21928 мг/м3

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 1.44 м/с

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

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

	1	000701 0001	Т		0.0809	0.405404		92.4		92.4		5.0111723	
	2	000701 6001	П1		0.0021	0.033158		7.6		100.0		15.7893152	
					В сумме =	0.438561		100.0					

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07367 доли ПДК	
		0.03683 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 2.92 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000701 0001	Т	0.0809		0.071799	97.5	97.5	0.887505233
				В сумме =	0.071799	97.5		
				Суммарный вклад остальных =	0.001867	2.5		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05243 доли ПДК	
		0.02622 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 5.79 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --		-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000701 0001	Т	0.0809		0.050611	96.5	96.5	0.625600278
				В сумме =	0.050611	96.5		
				Суммарный вклад остальных =	0.001822	3.5		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06526 доли ПДК	

| 0.03263 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град.

и скорости ветра 3.28 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.0809                      | 0.063387     | 97.1     | 97.1   | 0.783524632 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.063387     | 97.1     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001875     | 2.9      |        |             |

~~~~~

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36840 доли ПДК |
| 0.18420 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 1.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.0809     | 0.321338     | 87.2     | 87.2   | 3.9720397   |
| 2    | 000701 6001 | П1  | 0.0021     | 0.047060     | 12.8     | 100.0  | 22.4094543  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.368398     | 100.0    |        |             |

~~~~~

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08557 доли ПДК |
| 0.04279 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.0809     | 0.083059     | 97.1     | 97.1   | 1.0266907   |

|                             |           |          |      |
|-----------------------------|-----------|----------|------|
|                             | В сумме = | 0.083059 | 97.1 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.002512  | 2.9      |      |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04813 доли ПДК |
|                                     |     | 0.02406 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М ---    |
| 1    | 000701 0001     | Т   | 0.0809                      | 0.046379     | 96.4      | 96.4   | 0.573290467  |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.046379     | 96.4      |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001749     | 3.6       |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об>П>~<Ис> | ~   | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~МЗ/с~ | градС | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000701 6002 | П1  | 0.0 |     |       |        | 0.0   | 226 | 247 | 4   | 4   | 81  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0146000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                        |             |          |      |                        |              |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|--------------|--------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по<br>всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |              |              |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |              |              |  |
| Источники                                                                                                                                                                              |             |          |      | Их расчетные параметры |              |              |  |
| Номер                                                                                                                                                                                  | Код         | M        | Тип  | $C_m$                  | $U_m$        | $X_m$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                  | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК]-          | --- [м/с]--- | ---- [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                      | 000701 6002 | 0.014600 | П1   | 5.214612               | 0.50         | 5.7          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |              |              |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                      |             |          |      | 0.014600 г/с           |              |              |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                       |             |          |      | 5.214612 долей ПДК     |              |              |  |
| -----                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |              |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                              |             |          |      | 0.50 м/с               |              |              |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина (по X)= 700, ширина (по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

### Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~~|

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

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

```
-----
у= 420 : Y-строка 1 Стах= 0.111 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=178)
-----
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----
Qс : 0.031: 0.036: 0.041: 0.049: 0.058: 0.070: 0.084: 0.091: 0.099: 0.105: 0.109: 0.111: 0.110: 0.107: 0.102: 0.096:
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029:
Фоп: 127 : 130 : 133 : 136 : 140 : 144 : 149 : 154 : 159 : 165 : 171 : 178 : 185 : 191 : 197 : 203 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
-----
```

```
-----
х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----
Qс : 0.088: 0.079: 0.065: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Сс : 0.027: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 209 : 213 : 218 : 222 : 225 : 228 : 231 : 234 : 236 : 238 : 240 : 241 : 243 : 244 : 245 : 246 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
-----
```

```
-----
х= 640: 660: 680: 700:
-----
Qс : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 247 : 248 : 249 : 250 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
-----
```

```
-----
у= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.136 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=178)
-----
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----
Qс : 0.034: 0.040: 0.048: 0.058: 0.073: 0.087: 0.098: 0.108: 0.118: 0.127: 0.133: 0.136: 0.135: 0.131: 0.123: 0.114:
Сс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034:
Фоп: 124 : 127 : 129 : 133 : 136 : 141 : 145 : 151 : 157 : 163 : 170 : 178 : 185 : 193 : 199 : 206 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
-----
```

```
-----
х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----
Qс : 0.104: 0.094: 0.084: 0.067: 0.054: 0.045: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Сс : 0.031: 0.028: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
```

Фоп: 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 232 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 250 : 251 : 251 : 252 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

y= 380 : Y-строка 3 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=177)

-----:  
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.038: 0.046: 0.056: 0.072: 0.088: 0.100: 0.114: 0.129: 0.143: 0.156: 0.166: 0.170: 0.169: 0.162: 0.151: 0.138:  
 Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.049: 0.045: 0.041:  
 Фоп: 120 : 123 : 126 : 129 : 132 : 137 : 141 : 147 : 154 : 161 : 169 : 177 : 186 : 194 : 202 : 209 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.123: 0.108: 0.095: 0.084: 0.065: 0.051: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
 Cc : 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Фоп: 215 : 221 : 225 : 229 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 244 : 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 251 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 252 : 253 : 254 : 254 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= 360 : Y-строка 4 Стах= 0.217 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=177)

-----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.042: 0.052: 0.066: 0.086: 0.099: 0.115: 0.134: 0.154: 0.175: 0.194: 0.209: 0.217: 0.215: 0.204: 0.186: 0.166:

Сс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.063: 0.065: 0.064: 0.061: 0.056: 0.050:
 Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 128 : 132 : 137 : 143 : 150 : 158 : 167 : 177 : 187 : 197 : 206 : 213 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.145: 0.126: 0.109: 0.093: 0.079: 0.060: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:
 Сс : 0.044: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Фоп: 220 : 225 : 230 : 234 : 237 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 253 : 254 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Фоп: 255 : 255 : 256 : 257 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.281 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=176)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.046: 0.058: 0.078: 0.094: 0.111: 0.131: 0.155: 0.183: 0.214: 0.244: 0.268: 0.281: 0.277: 0.260: 0.233: 0.201:
 Сс : 0.014: 0.017: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.055: 0.064: 0.073: 0.080: 0.084: 0.083: 0.078: 0.070: 0.060:
 Фоп: 112 : 114 : 117 : 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 145 : 154 : 164 : 176 : 189 : 200 : 210 : 219 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.172: 0.145: 0.123: 0.104: 0.088: 0.069: 0.053: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
 Сс : 0.052: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Фоп: 225 : 231 : 235 : 239 : 242 : 244 : 247 : 248 : 250 : 251 : 252 : 254 : 254 : 255 : 256 : 257 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
 Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 257 : 258 : 258 : 259 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

y= 320 : Y-строка 6 Стах= 0.378 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=175)  
 -----:  
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
 -----:  
 Qc : 0.050: 0.065: 0.086: 0.102: 0.122: 0.148: 0.179: 0.217: 0.262: 0.308: 0.351: 0.378: 0.371: 0.336: 0.289: 0.243:  
 Cc : 0.015: 0.019: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.065: 0.079: 0.092: 0.105: 0.113: 0.111: 0.101: 0.087: 0.073:  
 Фоп: 108 : 110 : 111 : 114 : 117 : 120 : 125 : 130 : 138 : 148 : 160 : 175 : 191 : 205 : 216 : 225 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.77 : 4.67 : 4.21 : 4.35 : 5.17 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 -----:
 Qc : 0.201: 0.166: 0.137: 0.114: 0.095: 0.079: 0.058: 0.046: 0.037: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.015:
 Cc : 0.060: 0.050: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
 Фоп: 232 : 237 : 241 : 245 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 : 255 : 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 260 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:  
 Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 260 : 260 : 261 : 261 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Стах= 0.593 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=174)
 -----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:
 Qc : 0.054: 0.072: 0.092: 0.110: 0.133: 0.163: 0.202: 0.253: 0.315: 0.400: 0.507: 0.593: 0.568: 0.462: 0.362: 0.289:
 Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.040: 0.049: 0.061: 0.076: 0.095: 0.120: 0.152: 0.178: 0.170: 0.139: 0.109: 0.087:
 Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 129 : 139 : 154 : 174 : 195 : 213 : 226 : 234 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.61 : 3.90 : 2.39 : 1.49 : 1.67 : 2.96 : 4.49 : 6.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:  
 Qc : 0.231: 0.186: 0.150: 0.123: 0.102: 0.085: 0.063: 0.049: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:



Qc : 0.058: 0.080: 0.098: 0.118: 0.146: 0.184: 0.235: 0.305: 0.423: 0.708: 1.504: 3.236: 2.506: 1.087: 0.556: 0.366:  
Cc : 0.017: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.055: 0.070: 0.091: 0.127: 0.213: 0.451: 0.971: 0.752: 0.326: 0.167: 0.110:  
Фоп: 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 106 : 117 : 155 : 227 : 249 : 256 : 260 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.86 : 3.52 : 1.22 : 0.84 : 0.61 : 0.69 : 0.94 : 1.75 : 4.45 :  
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.275: 0.212: 0.167: 0.134: 0.109: 0.091: 0.069: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:
Cc : 0.082: 0.064: 0.050: 0.040: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 10 Cmax= 4.101 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 41)

-----:-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.058: 0.081: 0.098: 0.119: 0.147: 0.185: 0.237: 0.308: 0.431: 0.740: 1.669: 4.101: 3.010: 1.167: 0.574: 0.370:
Cc : 0.017: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.055: 0.071: 0.092: 0.129: 0.222: 0.501: 1.230: 0.903: 0.350: 0.172: 0.111:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 81 : 75 : 41 : 297 : 282 : 277 : 275 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.78 : 3.42 : 1.16 : 0.80 : 0.53 : 0.63 : 0.92 : 1.61 : 4.33 :
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.277: 0.213: 0.168: 0.134: 0.110: 0.091: 0.070: 0.052: 0.041: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016:  
Cc : 0.083: 0.064: 0.050: 0.040: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:

~~~~~

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .

~~~~~

Qc : 0.239: 0.191: 0.154: 0.125: 0.103: 0.086: 0.065: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
 Cc : 0.072: 0.057: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
 Фоп: 297 : 292 : 289 : 287 : 285 : 284 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 : 277 : 277 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~~~~~

-----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 276 : 276 : 276 : 276 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

y= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 5)

-----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.051: 0.067: 0.088: 0.105: 0.126: 0.153: 0.186: 0.228: 0.277: 0.331: 0.387: 0.423: 0.413: 0.366: 0.309: 0.257:
 Cc : 0.015: 0.020: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.056: 0.069: 0.083: 0.099: 0.116: 0.127: 0.124: 0.110: 0.093: 0.077:
 Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 65 : 62 : 58 : 52 : 45 : 34 : 21 : 5 : 348 : 333 : 321 : 312 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.27 : 4.09 : 3.52 : 3.69 : 4.45 : 5.74 : 6.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.210: 0.171: 0.141: 0.116: 0.098: 0.082: 0.060: 0.047: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:  
 Cc : 0.063: 0.051: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 305 : 300 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 : 282 : 281 : 281 : 280 : 280 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Фоп: 279 : 279 : 278 : 278 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 14 Стах= 0.305 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 4)

-----:  
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.060: 0.082: 0.097: 0.114: 0.136: 0.162: 0.193: 0.228: 0.262: 0.290: 0.305: 0.301: 0.280: 0.249: 0.213:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.068: 0.079: 0.087: 0.091: 0.090: 0.084: 0.075: 0.064:
Фоп: 69 : 67 : 65 : 62 : 59 : 55 : 51 : 45 : 37 : 28 : 17 : 4 : 351 : 339 : 328 : 320 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.85 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.180: 0.151: 0.127: 0.107: 0.090: 0.072: 0.054: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Cc : 0.054: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 313 : 307 : 303 : 299 : 297 : 294 : 292 : 290 : 289 : 288 : 286 : 285 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 282 : 281 : 281 : 280 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

y= 140 : Y-строка 15 Cmax= 0.234 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 3)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.054: 0.069: 0.088: 0.103: 0.120: 0.140: 0.162: 0.185: 0.208: 0.225: 0.234: 0.231: 0.219: 0.199: 0.176:
Cc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.067: 0.070: 0.069: 0.066: 0.060: 0.053:
Фоп: 65 : 63 : 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 39 : 32 : 23 : 14 : 3 : 353 : 342 : 333 : 325 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.153: 0.132: 0.112: 0.097: 0.083: 0.062: 0.049: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Cc : 0.046: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 319 : 313 : 309 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 293 : 291 : 290 : 289 : 288 : 287 : 286 : 285 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 284 : 284 : 283 : 283 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
~~~~~

y= 120 : Y-строка 16 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 3)

| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.039 | 0.047 | 0.059 | 0.076 | 0.091 | 0.105 | 0.120 | 0.136 | 0.151 | 0.166 | 0.177 | 0.182 | 0.181 | 0.174 | 0.161 | 0.145 |
| Cc  | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.048 | 0.044 |
| Фоп | 61    | 58    | 56    | 53    | 49    | 45    | 40    | 34    | 27    | 20    | 12    | 3     | 354   | 345   | 337   | 330   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

~~~~~

| x=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.129 | 0.114 | 0.099 | 0.086 | 0.069 | 0.054 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 |
| Cc  | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| Фоп | 323   | 318   | 313   | 310   | 306   | 303   | 301   | 298   | 297   | 295   | 293   | 292   | 291   | 290   | 289   | 288   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

~~~~~

| x=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| Cc  | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 287   | 286   | 286   | 285   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

~~~~~

y= 100 : Y-строка 17 Стах= 0.145 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 2)

| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.062 | 0.079 | 0.091 | 0.102 | 0.114 | 0.125 | 0.135 | 0.142 | 0.145 | 0.144 | 0.139 | 0.131 | 0.121 |
| Cc  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.039 | 0.036 |
| Фоп | 57    | 54    | 52    | 48    | 45    | 41    | 36    | 30    | 24    | 17    | 10    | 2     | 355   | 347   | 340   | 333   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

~~~~~

| x= | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 | 420 | 440 | 460 | 480 | 500 | 520 | 540 | 560 | 580 | 600 | 620 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.109: 0.098: 0.087: 0.071: 0.057: 0.047: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.033: 0.029: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 327 : 322 : 318 : 314 : 310 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 : 291 : 290 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x=      640:   660:   680:   700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 290 : 289 : 288 : 287 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

y= 80 : Y-строка 18 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.062: 0.076: 0.088: 0.096: 0.104: 0.111: 0.115: 0.118: 0.117: 0.113: 0.108: 0.101:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030:
Фоп: 54 : 51 : 48 : 45 : 41 : 37 : 32 : 27 : 22 : 15 : 9 : 2 : 355 : 348 : 342 : 336 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

-----
x=     320:   340:   360:   380:   400:   420:   440:   460:   480:   500:   520:   540:   560:   580:   600:   620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.093: 0.084: 0.070: 0.057: 0.048: 0.041: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Cc : 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 331 : 326 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 : 303 : 301 : 300 : 298 : 297 : 295 : 294 : 293 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 292 : 291 : 290 : 289 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

y= 60 : Y-строка 19 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 2)

```

-----:

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.043: | 0.050: | 0.059: | 0.069: | 0.081: | 0.087: | 0.092: | 0.095: | 0.097: | 0.097: | 0.094: | 0.090: | 0.085: |
| Cc : | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: |
| Фоп: | 50 :   | 48 :   | 45 :   | 42 :   | 38 :   | 34 :   | 30 :   | 25 :   | 19 :   | 14 :   | 8 :    | 2 :    | 356 :  | 350 :  | 344 :  | 338 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.076: | 0.065: | 0.055: | 0.047: | 0.041: | 0.036: | 0.031: | 0.028: | 0.025: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Cc : | 0.023: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 333 :  | 329 :  | 324 :  | 321 :  | 317 :  | 314 :  | 311 :  | 309 :  | 306 :  | 304 :  | 302 :  | 301 :  | 299 :  | 298 :  | 297 :  | 295 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 294 :  | 293 :  | 292 :  | 292 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

y= 40 : Y-строка 20 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 2)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.026: | 0.029: | 0.033: | 0.037: | 0.042: | 0.047: | 0.053: | 0.060: | 0.066: | 0.072: | 0.077: | 0.079: | 0.079: | 0.075: | 0.070: | 0.064: |
| Cc : | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.019: |
| Фоп: | 48 :   | 45 :   | 42 :   | 39 :   | 35 :   | 31 :   | 27 :   | 23 :   | 18 :   | 13 :   | 7 :    | 2 :    | 356 :  | 351 :  | 345 :  | 340 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.057: | 0.051: | 0.045: | 0.040: | 0.035: | 0.031: | 0.028: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Cc : | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 336 :  | 331 :  | 327 :  | 323 :  | 320 :  | 317 :  | 314 :  | 311 :  | 309 :  | 307 :  | 305 :  | 303 :  | 302 :  | 300 :  | 299 :  | 298 :  |
| Uоп: | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |

|    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|
| x= | 640: | 660: | 680: | 700: |
|----|------|------|------|------|



Qc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

 x= 640: 660: 680: 700:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 240.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.10121 доли ПДК |
|                                     | 1.23036 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 41 град. и скорости ветра 0.53 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6002	П1	0.0146	4.101213	100.0	100.0	280.9049988
			В сумме =	4.101213	100.0		

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | : X= 350 м; Y= 210   |
| Длина и ширина    | : L= 700 м; B= 420 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 20 м            |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

(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-	0.031	0.036	0.041	0.049	0.058	0.070	0.084	0.091	0.099	0.105	0.109	0.111	0.110	0.107	0.102	0.096	0.088	0.079	- 1
2-	0.034	0.040	0.048	0.058	0.073	0.087	0.098	0.108	0.118	0.127	0.133	0.136	0.135	0.131	0.123	0.114	0.104	0.094	- 2
3-	0.038	0.046	0.056	0.072	0.088	0.100	0.114	0.129	0.143	0.156	0.166	0.170	0.169	0.162	0.151	0.138	0.123	0.108	- 3
4-	0.042	0.052	0.066	0.086	0.099	0.115	0.134	0.154	0.175	0.194	0.209	0.217	0.215	0.204	0.186	0.166	0.145	0.126	- 4
5-	0.046	0.058	0.078	0.094	0.111	0.131	0.155	0.183	0.214	0.244	0.268	0.281	0.277	0.260	0.233	0.201	0.172	0.145	- 5
6-	0.050	0.065	0.086	0.102	0.122	0.148	0.179	0.217	0.262	0.308	0.351	0.378	0.371	0.336	0.289	0.243	0.201	0.166	- 6
7-	0.054	0.072	0.092	0.110	0.133	0.163	0.202	0.253	0.315	0.400	0.507	0.593	0.568	0.462	0.362	0.289	0.231	0.186	- 7
8-	0.056	0.077	0.095	0.115	0.141	0.176	0.222	0.285	0.374	0.540	0.871	1.228	1.112	0.719	0.459	0.333	0.257	0.202	- 8
9-	0.058	0.080	0.098	0.118	0.146	0.184	0.235	0.305	0.423	0.708	1.504	3.236	2.506	1.087	0.556	0.366	0.275	0.212	- 9
10-	0.058	0.081	0.098	0.119	0.147	0.185	0.237	0.308	0.431	0.740	1.669	4.101	3.010	1.167	0.574	0.370	0.277	0.213	-10
11-	0.057	0.078	0.096	0.116	0.143	0.179	0.227	0.292	0.391	0.593	1.040	1.609	1.413	0.826	0.490	0.345	0.264	0.206	-11
12-	0.055	0.073	0.093	0.111	0.136	0.167	0.209	0.263	0.332	0.435	0.587	0.719	0.679	0.521	0.390	0.302	0.239	0.191	-12
13-	0.051	0.067	0.088	0.105	0.126	0.153	0.186	0.228	0.277	0.331	0.387	0.423	0.413	0.366	0.309	0.257	0.210	0.171	-13
14-	0.047	0.060	0.082	0.097	0.114	0.136	0.162	0.193	0.228	0.262	0.290	0.305	0.301	0.280	0.249	0.213	0.180	0.151	-14
15-	0.043	0.054	0.069	0.088	0.103	0.120	0.140	0.162	0.185	0.208	0.225	0.234	0.231	0.219	0.199	0.176	0.153	0.132	-15
16-	0.039	0.047	0.059	0.076	0.091	0.105	0.120	0.136	0.151	0.166	0.177	0.182	0.181	0.174	0.161	0.145	0.129	0.114	-16
17-	0.036	0.042	0.050	0.062	0.079	0.091	0.102	0.114	0.125	0.135	0.142	0.145	0.144	0.139	0.131	0.121	0.109	0.098	-17
18-	0.032	0.037	0.043	0.051	0.062	0.076	0.088	0.096	0.104	0.111	0.115	0.118	0.117	0.113	0.108	0.101	0.093	0.084	-18
19-	0.029	0.033	0.038	0.043	0.050	0.059	0.069	0.081	0.087	0.092	0.095	0.097	0.097	0.094	0.090	0.085	0.076	0.065	-19
20-	0.026	0.029	0.033	0.037	0.042	0.047	0.053	0.060	0.066	0.072	0.077	0.079	0.079	0.075	0.070	0.064	0.057	0.051	-20

21-		0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.047	0.051	0.054	0.056	0.057	0.057	0.055	0.053	0.049	0.045	0.041		-21
22-		0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.036	0.038	0.041	0.043	0.044	0.045	0.045	0.044	0.042	0.040	0.037	0.035		-22
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
		0.065	0.054	0.046	0.039	0.034	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010		- 1
		0.084	0.067	0.054	0.045	0.038	0.032	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010		- 2
		0.095	0.084	0.065	0.051	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010		- 3
		0.109	0.093	0.079	0.060	0.047	0.039	0.033	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010		- 4
		0.123	0.104	0.088	0.069	0.053	0.042	0.035	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.011		- 5
		0.137	0.114	0.095	0.079	0.058	0.046	0.037	0.031	0.027	0.023	0.021	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011		- 6
		0.150	0.123	0.102	0.085	0.063	0.049	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011		- 7
		0.161	0.130	0.107	0.089	0.067	0.051	0.040	0.034	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011		- 8
		0.167	0.134	0.109	0.091	0.069	0.052	0.041	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011		- 9
		0.168	0.134	0.110	0.091	0.070	0.052	0.041	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011		-10
		0.163	0.132	0.108	0.090	0.068	0.051	0.041	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011		-11
		0.154	0.125	0.103	0.086	0.065	0.049	0.040	0.033	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011		-12
		0.141	0.116	0.098	0.082	0.060	0.047	0.038	0.032	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011		-13
		0.127	0.107	0.090	0.072	0.054	0.043	0.036	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.011		-14
		0.112	0.097	0.083	0.062	0.049	0.040	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010		-15
		0.099	0.086	0.069	0.054	0.044	0.037	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010		-16
		0.087	0.071	0.057	0.047	0.039	0.033	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010		-17
		0.070	0.057	0.048	0.041	0.035	0.030	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010		-18

0.055	0.047	0.041	0.036	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	-19
0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	-20
0.038	0.034	0.031	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	-21
0.032	0.030	0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =4.10121 долей ПДК
=1.23036 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 220.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 10) Ум = 240.0 м
При опасном направлении ветра : 41 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```

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

```

```

y=      78:      79:      52:      58:      66:      38:      43:      58:      61:      78:      79:      39:      53:      93:      113:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      330:      330:      331:      331:      331:      332:      342:      343:      343:      343:      343:      396:      397:      397:      397:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.087: 0.088: 0.062: 0.068: 0.076: 0.052: 0.052: 0.062: 0.064: 0.082: 0.082: 0.036: 0.039: 0.055: 0.067:
Сс : 0.026: 0.026: 0.019: 0.020: 0.023: 0.016: 0.016: 0.018: 0.019: 0.024: 0.025: 0.011: 0.012: 0.017: 0.020:
Фоп: 328 : 328 : 332 : 331 : 330 : 333 : 330 : 328 : 328 : 325 : 325 : 321 : 319 : 312 : 308 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y=      132:      59:      68:      79:      82:      133:      43:      94:      113:      114:      133:      59:      62:      79:      82:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      397:      398:      398:      399:      399:      407:      411:      411:      411:      411:      411:      412:      412:      413:      414:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.081: 0.041: 0.044: 0.048: 0.049: 0.070: 0.034: 0.048: 0.056: 0.057: 0.066: 0.037: 0.038: 0.043: 0.043:
Сс : 0.024: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.021: 0.010: 0.015: 0.017: 0.017: 0.020: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013:
Фоп: 304 : 318 : 316 : 314 : 314 : 302 : 318 : 310 : 306 : 306 : 302 : 315 : 315 : 312 : 311 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y=      189:      194:      185:      200:      191:      205:      13:      197:      115:      19:      10:      203:      111:      123:      15:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      551:      553:      558:      558:      561:      561:      562:      563:      565:      566:      568:      568:      570:      570:      573:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.014: 0.021: 0.018: 0.014: 0.014: 0.020: 0.018: 0.018: 0.014:
Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

```

y=      237:      120:      243:      292:      234:      302:      239:      345:      290:      297:      353:      228:      339:      299:      359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      574:      576:      578:      579:      580:      583:      584:      584:      586:      591:      591:      593:      594:      597:      597:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.020: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Сс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

y=      224:      233:      132:      307:      348:      117:      231:      130:      139:      296:      371:      121:      176:      303:      138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      598:      598:      599:      600:      600:      602:      602:      603:      603:      605:      605:      606:      608:      608:      609:

```


y=	342:	271:	384:	329:	94:	311:	278:	69:	234:	377:	280:	339:	237:	318:	267:
x=	655:	657:	657:	659:	660:	660:	661:	662:	662:	662:	663:	663:	664:	664:	665:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
~~															
y=	381:	78:	230:	291:	278:	65:	168:	235:	273:	369:	309:	171:	374:	74:	288:
x=	665:	666:	667:	667:	668:	669:	669:	669:	669:	669:	670:	672:	672:	673:	673:
Qc :	0.012:	0.011:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
~~															
y=	314:	259:	366:	244:	163:	265:	304:	365:	370:	61:	167:	257:	371:	65:	249:
x=	673:	675:	675:	677:	678:	678:	678:	678:	678:	679:	681:	681:	681:	682:	682:
Qc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.012:
Cc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
~~															
y=	309:	72:	264:	362:	57:	368:	62:	299:	79:	238:	348:	305:	67:	245:	252:
x=	682:	683:	683:	683:	685:	686:	687:	687:	688:	688:	689:	690:	691:	691:	691:
Qc :	0.012:	0.010:	0.012:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
~~															
y=	356:	171:	257:	295:	74:	190:	344:	178:	194:	219:	301:				
x=	693:	695:	695:	695:	696:	697:	697:	698:	699:	699:	699:				
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:				
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:				
~~															

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 330.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08807 доли ПДК
	0.02642 мг/м3

Достигается при опасном направлении 328 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6002	П1	0.0146	0.088073	100.0	100.0	6.0324125
			В сумме =	0.088073	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.
 Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 70
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y=	283:	272:	261:	279:	290:	301:	307:	312:	314:	317:	316:	312:	308:	301:	294:
x=	172:	168:	164:	167:	174:	181:	190:	199:	209:	219:	228:	239:	250:	258:	266:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.443: 0.460: 0.456: 0.423: 0.420: 0.399: 0.401: 0.397: 0.408: 0.398: 0.408: 0.431: 0.437: 0.464: 0.475:
Cc : 0.133: 0.138: 0.137: 0.127: 0.126: 0.120: 0.120: 0.119: 0.122: 0.119: 0.122: 0.129: 0.131: 0.139: 0.143:
Фоп: 124 : 113 : 103 : 118 : 130 : 140 : 149 : 157 : 166 : 174 : 182 : 191 : 201 : 211 : 220 :
Уоп: 3.22 : 2.99 : 3.05 : 3.48 : 3.52 : 3.91 : 3.88 : 3.90 : 3.77 : 3.91 : 3.75 : 3.40 : 3.29 : 2.92 : 2.78 :
~~~~~

```

```

y=      277:   267:   257:   246:   234:   224:   214:   203:   195:   192:   194:   196:   198:   208:   221:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      275:   277:   279:   279:   279:   274:   270:   260:   244:   230:   218:   208:   198:   183:   171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.527: 0.568: 0.583: 0.599: 0.572: 0.595: 0.565: 0.555: 0.565: 0.563: 0.588: 0.580: 0.543: 0.520: 0.485:
Cc : 0.158: 0.170: 0.175: 0.180: 0.172: 0.179: 0.170: 0.167: 0.169: 0.169: 0.177: 0.174: 0.163: 0.156: 0.146:
Фоп:  239 :  249 :  259 :  271 :  284 :  296 :  307 :  322 :  341 :  356 :    9 :   19 :   30 :   48 :   65 :
Уоп: 2.09 : 1.65 : 1.55 : 1.47 : 1.63 : 1.49 : 1.70 : 1.78 : 1.69 : 1.71 : 1.51 : 1.56 : 1.92 : 2.22 : 2.66 :
~~~~~

```

```

y=      233:   245:   261:   272:   283:   156:   157:   161:   165:   170:   186:   198:   212:   225:   238:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      168:   165:   164:   168:   172:   475:   467:   454:   445:   436:   424:   416:   412:   411:   413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.499: 0.483: 0.456: 0.460: 0.443: 0.037: 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.079: 0.089: 0.095: 0.098: 0.097:
Cc : 0.150: 0.145: 0.137: 0.138: 0.133: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
Фоп:   76 :   88 :  103 :  113 :  124 :  290 :  290 :  291 :  291 :  290 :  287 :  284 :  281 :  277 :  273 :
Уоп: 2.47 : 2.70 : 3.05 : 2.99 : 3.22 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y=      247:   256:   270:   279:   288:   293:   296:   298:   298:   297:   293:   285:   277:   266:   251:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      417:   420:   424:   431:   442:   456:   469:   483:   493:   504:   519:   534:   542:   547:   553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.094: 0.091: 0.087: 0.079: 0.064: 0.052: 0.044: 0.038: 0.035: 0.032: 0.028: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  270 :  267 :  263 :  261 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  260 :  261 :  263 :  265 :  267 :  269 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~

```

```

y=      235:   220:   207:   194:   182:   171:   165:   158:   157:   156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      551:   546:   540:   534:   525:   515:   505:   495:   485:   475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.034: 0.037:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 246.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.59936 доли ПДК
	0.17981 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 1.47 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 6002 | П1  | 0.0146     | 0.599358     | 100.0    | 100.0  | 41.0519485    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.599358     | 100.0    |        |               |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Упр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.45280 доли ПДК
	0.13584 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 3.10 м/с

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

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

|  |   |             |    |           |          |  |       |  |       |  |            |  |
|--|---|-------------|----|-----------|----------|--|-------|--|-------|--|------------|--|
|  | 1 | 000701 6002 | П1 | 0.0146    | 0.452796 |  | 100.0 |  | 100.0 |  | 31.0134468 |  |
|  |   |             |    | В сумме = | 0.452796 |  | 100.0 |  |       |  |            |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.41608 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.12482 мг/м3    |  |

Достигается при опасном направлении 178 град.  
и скорости ветра 3.63 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |  |            |  |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|------------|--|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |       |  |            |  |
| 1    | 000701 6002 | П1  | 0.0146     | 0.416077     |          | 100.0  |               | 100.0 |  | 28.4984512 |  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.416077     |          | 100.0  |               |       |  |            |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.04224 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.01267 мг/м3    |  |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |  |           |  |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|-----------|--|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |       |  |           |  |
| 1    | 000701 6002 | П1  | 0.0146     | 0.042243     |          | 100.0  |               | 100.0 |  | 2.8933833 |  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.042243     |          | 100.0  |               |       |  |           |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

|                                     |     |                  |  |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02592 доли ПДК |  |
|                                     |     | 0.00778 мг/м3    |  |

Достигается при опасном направлении 275 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0146     | 0.025924     | 100.0    | 100.0  | 1.7756345   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.025924     | 100.0    |        |             |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03788 доли ПДК |
|                                     | 0.01136 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0146     | 0.037882     | 100.0    | 100.0  | 2.5946541   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.037882     | 100.0    |        |             |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56510 доли ПДК |
|                                     | 0.16953 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 1.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 000701 6002 | П1   | 0.0146     | 0.565096     | 100.0    | 100.0  | 38.7052231  |
|      |             |      | В сумме =  | 0.565096     | 100.0    |        |             |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06647 доли ПДК |  
 | 0.01994 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6002	П1	0.0146	0.066475	100.0	100.0	4.5530701
			В сумме =	0.066475	100.0		

~~~~~

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02291 доли ПДК |  
 | 0.00687 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 6002	П1	0.0146	0.022907	100.0	100.0	1.5689673
			В сумме =	0.022907	100.0		

~~~~~



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | H     | D     | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000701 0004 Т |     | 6.0   | 0.25  | 5.30  | 0.2602  | 18.0  | 502     | 244     |         |         |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000690 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                     |             |                    |      | Их расчетные параметры |              |              |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|--------------|--------------|
| Номер                                         | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um           | Xm           |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | --- [м/с] -- | ---- [м] --- |
| 1                                             | 000701 0004 | 0.000069           | Т    | 0.005696               | 0.50         | 17.1         |
| ~~~~~                                         |             |                    |      |                        |              |              |
| Суммарный Mq =                                |             | 0.000069 г/с       |      |                        |              |              |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.005696 долей ПДК |      |                        |              |              |
| -----                                         |             |                    |      |                        |              |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.50 м/с           |      |                        |              |              |
| -----                                         |             |                    |      |                        |              |              |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |      |                        |              |              |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета%s в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.

Примесь :2973 - Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы)  
ПДКр для примеси 2973 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

(1075★)

11.2025 15:43  
(1075★)

11.2025 15:43  
(1075★)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                           | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр.  ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~ |     |     |      |      |        |       |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701 0004                                                                                                   | Т   | 6.0 | 0.25 | 5.30 | 0.2602 | 18.0  | 502 | 244 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0003100 |
| 000701 0007                                                                                                   | Т   | 5.5 | 0.50 | 5.10 | 1.00   | 45.0  | 474 | 207 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001000 |
| 000701 0008                                                                                                   | Т   | 5.5 | 0.50 | 5.10 | 1.00   | 120.0 | 462 | 218 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 000701 0004 | 0.000310           | Т    | 0.085300               | 0.50        | 17.1        |
| 2                                         | 000701 0007 | 0.000100           | Т    | 0.018664               | 0.96        | 23.6        |
| 3                                         | 000701 0008 | 0.000100           | Т    | 0.010640               | 1.67        | 33.3        |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.000510 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.114603 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                     |             |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.68 м/с           |      |                        |             |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.68 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 420 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=188)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
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= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:

```





```

y= 340 : Y-строка 5 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=193)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 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: 0.001: 0.000:
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 320 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=195)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 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: 0.000:
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.034: 0.035: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=200)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

```



```

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : : 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : : : : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: : : : : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :

```

```

~~~~~

```

```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  253 :   255 :   257 :   258 :
Uоп:  1.49 :   1.92 :   2.29 :   2.71 :
      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

y= 260 : Y-строка 9 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 520.0; напр.ветра=228)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
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:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.27 : 2.70 : 2.30 : 1.98 : 1.54 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 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: 0.005: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 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: 0.003:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.037: 0.053: 0.073: 0.086: 0.088: 0.065: 0.046: 0.034: 0.026: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  101 :  102 :  103 :  105 :  105 :  103 :  104 :  111 :  126 :  174 :  228 :  246 :  253 :  256 :  258 :  260 :

```

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Uоп: | 1.44    | : 1.25  | : 0.86  | : 0.80  | : 0.73  | : 0.75  | : 0.73  | : 0.65  | : 0.59  | : 0.50  | : 0.59  | : 0.65  | : 0.73  | : 0.80  | : 0.86  | : 1.16  | : |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : |
| Ви   | : 0.007 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.013 | : 0.018 | : 0.026 | : 0.037 | : 0.053 | : 0.073 | : 0.085 | : 0.077 | : 0.056 | : 0.039 | : 0.028 | : 0.020 | : 0.015 | : |
| Ки   | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : |
| Ви   | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.007 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : |
| Ки   | : 0008  | : 0008  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | :       | :       | :       | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : |
| Ви   | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : |
| Ки   | : 0007  | : 0007  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | :       | :       | :       | :       | :       | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : |

~~~~~

х=	640:	660:	680:	700:
-----	-----	-----	-----	-----
Qс	: 0.016	: 0.014	: 0.011	: 0.010
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп:	261	: 262	: 263	: 263
Uоп:	1.39	: 1.53	: 2.05	: 2.43
	:	:	:	:
Ви	: 0.012	: 0.010	: 0.008	: 0.007
Ки	: 0004	: 0004	: 0004	: 0004
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Ки	: 0007	: 0007	: 0008	: 0008
Ви	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001
Ки	: 0008	: 0008	: 0007	: 0007

~~~~~

|       |         |   |             |         |         |               |         |                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---|-------------|---------|---------|---------------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у=    | 240     | : | Y-строка 10 | Стах=   | 0.084   | долей ПДК (х= | 520.0;  | напр.ветра=282) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- | -----   | : | -----       | -----   | -----   | :             | -----   | -----           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=    | 0       | : | 20:         | 40:     | 60:     | 80:           | 100:    | 120:            | 140:    | 160:    | 180:    | 200:    | 220:    | 240:    | 260:    | 280:    | 300:    |
| ----- | -----   | : | -----       | -----   | -----   | -----         | -----   | -----           | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   | -----   |
| Qс    | : 0.003 | : | 0.003       | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004       | : 0.004 | : 0.005         | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.011 |
| 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 | : 0.000 |
| Фоп:  | 91      | : | 91          | : 91    | : 91    | : 91          | : 91    | : 91            | : 91    | : 92    | : 92    | : 92    | : 92    | : 93    | : 93    | : 93    | : 94    |
| Uоп:  | 6.00    | : | 6.00        | : 6.00  | : 6.00  | : 6.00        | : 6.00  | : 6.00          | : 6.00  | : 6.00  | : 6.00  | : 6.00  | : 3.43  | : 2.78  | : 2.39  | : 2.09  | : 1.57  |
|       | :       | : | :           | :       | :       | :             | :       | :               | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.002 | : | 0.002       | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002       | : 0.003 | : 0.003         | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 |
| Ки    | : 0004  | : | 0004        | : 0004  | : 0004  | : 0004        | : 0004  | : 0004          | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  | : 0004  |
| Ви    | : 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 | : 0.003 |
| Ки    | : 0008  | : | 0008        | : 0008  | : 0008  | : 0008        | : 0008  | : 0008          | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  | : 0008  |
| Ви    | : 0.001 | : | 0.001       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001       | : 0.001 | : 0.001         | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |
| Ки    | : 0007  | : | 0007        | : 0007  | : 0007  | : 0007        | : 0007  | : 0007          | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  |

~~~~~

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

Qс : 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.049: 0.067: 0.077: 0.070: 0.053: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 70 : 60 : 43 : 5 : 323 : 302 : 290 : 284 : 280 : 278 :
Уоп: 1.53 : 1.44 : 1.29 : 0.91 : 0.84 : 0.77 : 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.63 : 0.68 : 0.74 : 0.80 : 0.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.035: 0.049: 0.067: 0.077: 0.070: 0.053: 0.037: 0.027: 0.019: 0.015:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : : : 0008 : 0008 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0007 : 0007 : : : : : : : 0007 : 0007 : 0008 : 0008 :
~~~~~

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----  
Qс : 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 277 : 276 : 275 : 274 :  
Уоп: 1.18 : 1.41 : 1.55 : 2.11 :  
: : : :  
Ви : 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 12 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 3)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
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: 0.000:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 81 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.86 : 3.27 : 2.74 : 2.39 : 2.09 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:


```

~~~~~
-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.046: 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 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: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 160 : Y-строка 14  Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 21)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.035: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:
Cc : 0.000: 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: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 140 : Y-строка 15  Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 16)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

```



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 120 : Y-строка 16 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 13)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 17 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 11)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
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= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```



```

-----
x=    640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
y=    40 : Y-строка 20  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=  8)
-----:
x=      0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
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=    320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
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=    640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
y=    20 : Y-строка 21  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=  7)
-----:
x=      0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 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: 0.007:
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=    320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
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=    640:    660:    680:    700:

```

```

-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y=      0 : Y-строка 22  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   440.0; напр.ветра= 11)
-----:
x=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
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=     320:     340:     360:     380:     400:     420:     440:     460:     480:     500:     520:     540:     560:     580:     600:     620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
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=     640:     660:     680:     700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 520.0 м, Y= 260.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.08779 доли ПДК
	0.00263 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния     |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 000701 0004 | Т   | 0.00031000                  | 0.076905     | 87.6     | 87.6   | 248.0798645     |
| 2    | 000701 0007 | Т   | 0.00010000                  | 0.007119     | 8.1      | 95.7   | 71.1875763      |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.084024     | 95.7     |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003762     | 4.3      |        |                 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 350 м; Y= 210
Длина и ширина	: L= 700 м; B= 420 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 20 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

(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	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	- 1
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	- 2
3-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	- 3
4-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	- 4
5-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	- 5
6-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	- 6
7-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.011	0.012	- 7
8-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	- 8
9-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	- 9
10-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	-11

12-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016		-12
13-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016		-13
14-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015		-14
15-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014		-15
16-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013		-16
17-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012		-17
18-		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011		-18
19-		0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010		-19
20-		0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009		-20
21-		0.003	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	0.007	0.008	0.008		-21
22-		0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007		-22

--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007		- 1	
0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008			- 2	
0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008			- 3	
0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009			- 4	
0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.025	0.026	0.026	0.025	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009			- 5	
0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.034	0.035	0.032	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009			- 6	
0.014	0.016	0.019	0.022	0.028	0.034	0.041	0.047	0.047	0.042	0.035	0.028	0.023	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010			- 7	
0.015	0.018	0.021	0.025	0.032	0.043	0.056	0.066	0.066	0.055	0.042	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010			- 8	
0.016	0.019	0.022	0.027	0.037	0.053	0.073	0.086	0.088	0.065	0.046	0.034	0.026	0.020	0.016	0.014	0.011	0.010			- 9	

0.017	0.021	0.024	0.028	0.038	0.056	0.079	0.055	0.084	0.062	0.045	0.033	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	-10
0.018	0.022	0.026	0.030	0.036	0.049	0.067	0.077	0.070	0.053	0.040	0.031	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	-11
0.019	0.023	0.028	0.034	0.039	0.047	0.049	0.054	0.050	0.041	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	-12
0.019	0.023	0.028	0.034	0.041	0.046	0.036	0.037	0.035	0.031	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	-13
0.018	0.022	0.026	0.030	0.034	0.035	0.031	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	-14
0.017	0.019	0.023	0.026	0.028	0.028	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	-15
0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-16
0.013	0.015	0.016	0.018	0.018	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	-17
0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	-18
0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-19
0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-20
0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-21
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-22
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.08779 долей ПДК
=0.00263 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 520.0 м
(X-столбец 27, Y-строка 9) Ум = 260.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 78:    | 79:    | 52:    | 58:    | 66:    | 38:    | 43:    | 58:    | 61:    | 78:    | 79:    | 39:    | 53:    | 93:    | 113:   |
| x=   | 330:   | 330:   | 331:   | 331:   | 331:   | 332:   | 342:   | 343:   | 343:   | 343:   | 343:   | 396:   | 397:   | 397:   | 397:   |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.015: | 0.018: |
| 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: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 132:   | 59:    | 68:    | 79:    | 82:    | 133:   | 43:    | 94:    | 113:   | 114:   | 133:   | 59:    | 62:    | 79:    | 82:    |
| x=   | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| Qc : | 0.021: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.022: | 0.011: | 0.016: | 0.019: | 0.019: | 0.023: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 189:   | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| x=   | 551:   | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| Qc : | 0.032: | 0.033: | 0.028: | 0.034: | 0.030: | 0.034: | 0.008: | 0.031: | 0.015: | 0.008: | 0.008: | 0.031: | 0.014: | 0.016: | 0.008: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 237:   | 120:   | 243:   | 292:   | 234:   | 302:   | 239:   | 345:   | 290:   | 297:   | 353:   | 228:   | 339:   | 299:   | 359:   |
| x=   | 574:   | 576:   | 578:   | 579:   | 580:   | 583:   | 584:   | 584:   | 586:   | 591:   | 591:   | 593:   | 594:   | 597:   | 597:   |
| Qc : | 0.036: | 0.015: | 0.035: | 0.030: | 0.033: | 0.027: | 0.032: | 0.019: | 0.028: | 0.025: | 0.017: | 0.027: | 0.018: | 0.023: | 0.016: |
| Cc : | 0.001: | 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: | 0.000: |

~~~~~

y=	224:	233:	132:	307:	348:	117:	231:	130:	139:	296:	371:	121:	176:	303:	138:
x=	598:	598:	599:	600:	600:	602:	602:	603:	603:	605:	605:	606:	608:	608:	609:
Qc :	0.025:	0.026:	0.014:	0.022:	0.016:	0.013:	0.024:	0.014:	0.014:	0.022:	0.014:	0.013:	0.017:	0.020:	0.014:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 216:   | 352:   | 110:   | 183:   | 226:   | 214:   | 172:   | 362:   | 116:   | 179:   | 224:   | 175:   | 286:   | 178:   | 395:   |
| x=   | 609:   | 609:   | 613:   | 613:   | 613:   | 614:   | 615:   | 615:   | 618:   | 620:   | 620:   | 622:   | 622:   | 626:   | 626:   |
| Qc : | 0.021: | 0.015: | 0.011: | 0.017: | 0.021: | 0.020: | 0.016: | 0.014: | 0.011: | 0.016: | 0.019: | 0.015: | 0.019: | 0.015: | 0.011: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y=	164:	293:	268:	171:	342:	169:	399:	100:	179:	282:	175:	327:	391:	167:	276:
x=	627:	627:	628:	629:	629:	630:	630:	631:	631:	631:	632:	632:	632:	633:	633:
Qc :	0.014:	0.018:	0.018:	0.014:	0.014:	0.014:	0.010:	0.010:	0.015:	0.017:	0.014:	0.015:	0.011:	0.014:	0.017:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 348:   | 106:   | 161:   | 184:   | 266:   | 289:   | 397:   | 176:   | 202:   | 333:   | 166:   | 272:   | 279:   | 337:   | 181:   |
| x=   | 633:   | 634:   | 634:   | 635:   | 635:   | 635:   | 635:   | 636:   | 636:   | 636:   | 637:   | 638:   | 639:   | 639:   | 640:   |
| Qc : | 0.013: | 0.010: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.016: | 0.010: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.016: | 0.016: | 0.013: | 0.014: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

y=	35:	95:	200:	211:	284:	265:	320:	344:	384:	39:	99:	208:	269:	275:	390:
x=	641:	641:	641:	641:	642:	643:	643:	643:	643:	644:	645:	646:	646:	646:	646:


```

~~~~~
y=   356:   171:   257:   295:    74:   190:   344:   178:   194:   219:   301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   693:   695:   695:   695:   696:   697:   697:   698:   699:   699:   699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 574.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03613 доли ПДК
	0.00108 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 273 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000701 0004 | Т   | 0.00031000 | 0.031339     | 86.8     | 86.8   | 101.0943680   |
| 2    | 000701 0008 | Т   | 0.00010000 | 0.002508     | 6.9      | 93.7   | 25.0794964    |
| 3    | 000701 0007 | Т   | 0.00010000 | 0.002279     | 6.3      | 100.0  | 22.7852325    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.036126     | 100.0    |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 283:   | 272:   | 261:   | 279:   | 290:   | 301:   | 307:   | 312:   | 314:   | 317:   | 316:   | 312:   | 308:   | 301:   | 294:   |
| x=   | 172:   | 168:   | 164:   | 167:   | 174:   | 181:   | 190:   | 199:   | 209:   | 219:   | 228:   | 239:   | 250:   | 258:   | 266:   |
| Qс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: |
| 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: |

~~~~~

y=	277:	267:	257:	246:	234:	224:	214:	203:	195:	192:	194:	196:	198:	208:	221:
x=	275:	277:	279:	279:	279:	274:	270:	260:	244:	230:	218:	208:	198:	183:	171:
Qс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
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:

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 233:   | 245:   | 261:   | 272:   | 283:   | 156:   | 157:   | 161:   | 165:   | 170:   | 186:   | 198:   | 212:   | 225:   | 238:   |
| x=   | 168:   | 165:   | 164:   | 168:   | 172:   | 475:   | 467:   | 454:   | 445:   | 436:   | 424:   | 416:   | 412:   | 411:   | 413:   |
| Qс : | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.031: | 0.033: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.033: | 0.030: | 0.028: | 0.026: |
| Сс : | 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: | 0.001: |

~~~~~

y=	247:	256:	270:	279:	288:	293:	296:	298:	298:	297:	293:	285:	277:	266:	251:
x=	417:	420:	424:	431:	442:	456:	469:	483:	493:	504:	519:	534:	542:	547:	553:
Qс :	0.027:	0.027:	0.027:	0.029:	0.031:	0.035:	0.040:	0.044:	0.047:	0.050:	0.053:	0.055:	0.055:	0.056:	0.052:
Сс :	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:	0.002:
Фоп:	95 :	100 :	110 :	117 :	127 :	138 :	149 :	162 :	173 :	184 :	201 :	219 :	230 :	243 :	260 :
Уоп:	0.73 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.74 :	0.71 :	0.69 :	0.67 :	0.66 :	0.67 :	0.70 :	0.73 :	0.73 :	0.70 :	0.67 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.031:	0.035:	0.038:	0.042:	0.043:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.048:	0.046:

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0008 :      :      :      :      :      :      :      : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0007 :
~~~~~

```

```

y=    235:    220:    207:    194:    182:    171:    165:    158:    157:    156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    551:    546:    540:    534:    525:    515:    505:    495:    485:    475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.048: 0.045: 0.040: 0.036: 0.031: 0.029: 0.028: 0.029: 0.031:
Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 278 : 298 : 314 : 327 : 340 : 349 : 356 : 359 : 4 : 10 :
Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.74 : 0.68 : 0.72 : 0.80 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.048: 0.045: 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.004: 0.006: 0.009:
Ки : 0008 : 0008 :      :      :      :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0007 :      :      :      :      :      :      : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 547.0 м, Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05605 доли ПДК
	0.00168 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1         | 000701 0004 | Т   | 0.00031000 | 0.047640     | 85.0     | 85.0   | 153.6789703 |
| 2         | 000701 0007 | Т   | 0.00010000 | 0.004538     | 8.1      | 93.1   | 45.3791733  |
| 3         | 000701 0008 | Т   | 0.00010000 | 0.003869     | 6.9      | 100.0  | 38.6879730  |
| В сумме = |             |     |            | 0.056047     | 100.0    |        |             |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3706 - Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

ПДКр для примеси 3706 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00532 доли ПДК
	0.00016 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 6.00 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	000701 0004	Т	0.00031000	0.003208	60.3	60.3	10.3482122
2	000701 0008	Т	0.00010000	0.001151	21.7	82.0	11.5131912
3	000701 0007	Т	0.00010000	0.000958	18.0	100.0	9.5811529
В сумме =				0.005317	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00610 доли ПДК
	0.00018 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 3.01 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	000701 0004	Т	0.00031000	0.003208	60.3	60.3	10.3482122
2	000701 0008	Т	0.00010000	0.001151	21.7	82.0	11.5131912
3	000701 0007	Т	0.00010000	0.000958	18.0	100.0	9.5811529
В сумме =				0.005317	100.0		

	1	000701 0004	Т		0.00031000	0.003528		57.8		57.8		11.3814726	
	2	000701 0008	Т		0.00010000	0.001406		23.1		80.9		14.0620251	
	3	000701 0007	Т		0.00010000	0.001165		19.1		100.0		11.6542768	
					В сумме =	0.006100		100.0					

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04063 доли ПДК
		0.00122 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 0.68 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0004	Т	0.00031000	0.039111	96.3	96.3	126.1649704
				В сумме =	0.039111	96.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.001519	3.7	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05956 доли ПДК
		0.00179 мг/м3

Достигается при опасном направлении 306 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0004	Т	0.00031000	0.059469	99.8	99.8	191.8353424
				В сумме =	0.059469	99.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.000094	0.2	

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03203 доли ПДК |
 | 0.00096 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 11 град.  
 и скорости ветра 0.81 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- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---    |
| 1         | 000701 0004 | Т   | 0.00031000 | 0.020364     | 63.6     | 63.6   | 65.6918564   |
| 2         | 000701 0007 | Т   | 0.00010000 | 0.010040     | 31.3     | 94.9   | 100.3971405  |
| 3         | 000701 0008 | Т   | 0.00010000 | 0.001629     | 5.1      | 100.0  | 16.2921524   |
| В сумме = |             |     |            | 0.032033     | 100.0    |        |              |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00721 доли ПДК |  
 | 0.00022 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 82 град.
 и скорости ветра 3.83 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- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0004	Т	0.00031000	0.003993	55.4	55.4	12.8820925
2	000701 0008	Т	0.00010000	0.001815	25.2	80.5	18.1461029
3	000701 0007	Т	0.00010000	0.001403	19.5	100.0	14.0335693
В сумме =				0.007211	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02430 доли ПДК |
 | 0.00073 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 1.45 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0004 | Т   | 0.00031000 | 0.012207     | 50.2     | 50.2   | 39.3760376  |
| 2    | 000701 0007 | Т   | 0.00010000 | 0.007460     | 30.7     | 80.9   | 74.5955582  |
| 3    | 000701 0008 | Т   | 0.00010000 | 0.004636     | 19.1     | 100.0  | 46.3557854  |
|      |             |     | В сумме =  | 0.024302     | 100.0    |        |             |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03707 доли ПДК |
|                                     | 0.00111 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0004 | Т   | 0.00031000                  | 0.036613     | 98.8     | 98.8   | 118.1067200 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.036613     | 98.8     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000460     | 1.2      |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Козффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Козффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код           | Тип | H     | D     | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| 000701 0004 Т |     | 6.0   | 0.25  | 5.30  | 0.2602  | 18.0  | 502     | 244     |         |         |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0036000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

| Источники                                     |             |              |      | Их расчетные параметры |            |            |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|------------|------------|
| Номер                                         | Код         | М            | Тип  | См                     | Um         | Xm         |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                             | 000701 0004 | 0.003600     | Т    | 0.029717               | 0.50       | 17.1       |
| ~~~~~                                         |             |              |      |                        |            |            |
| Суммарный Mq =                                |             | 0.003600 г/с |      |                        |            |            |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |              |      | 0.029717 долей ПДК     |            |            |
| -----                                         |             |              |      |                        |            |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |              |      |                        | 0.50 м/с   |            |
| -----                                         |             |              |      |                        |            |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |              |      | 0.05 долей ПДК         |            |            |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.  
Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43  
Примесь :3721 - Пыль мучная (491)  
ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКр для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                           | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр.  ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~ |      |    |     |      |       |        |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| ----- Примесь 0184-----                                                                                       |      |    |     |      |       |        |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701                                                                                                        | 6003 | П1 | 0.0 |      |       | 0.0    | 458 | 241 | 4  | 10 | 82  | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0000200 |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                       |      |    |     |      |       |        |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 000701                                                                                                        | 0001 | Т  | 6.5 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 219 | 266 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0100000 |
| 000701                                                                                                        | 6003 | П1 | 0.0 |      |       | 0.0    | 458 | 241 | 4  | 10 | 82  | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0001000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

|                                                                                                                                                                                |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |                        |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)        |                        |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |                        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |                        |
| Источники                                                                                                                                                                      | Их расчетные параметры |

| Номер                                     | Код         | Mq                 | Тип                             | Cm           | Um        | Xm          | F     |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|--------------|-----------|-------------|-------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ----                            | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | ----- |
| 1                                         | 000701 6003 | 0.020000           | П1                              | 2.142991     | 0.50      | 5.7         | 3.0   |
| 2                                         |             | 0.000200           | П1                              | 0.007143     | 0.50      | 11.4        | 1.0   |
| 3                                         | 000701 0001 | 0.020000           | Т                               | 0.018848     | 1.29      | 66.6        | 1.0   |
| ~~~~~                                     |             |                    |                                 |              |           |             |       |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.040200           | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |              |           |             |       |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 2.168983 долей ПДК |                                 |              |           |             |       |
| -----                                     |             |                    |                                 |              |           |             |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |                                 |              | 0.51 м/с  |             |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210  
размеры: длина (по X)= 700, ширина (по Y)= 420, шаг сетки= 20  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

# Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

|                                                                                                        |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                                                     | 420 :  | Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                                                 |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 0 :    | 20:                                                         | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                                                   | 0.009: | 0.009:                                                      | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.020: |
| ~~~~~                                                                                                  |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----                                                                                                   |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 320:   | 340:                                                        | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                                                   | 0.024: | 0.029:                                                      | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.039: | 0.036: | 0.033: | 0.028: | 0.023: | 0.020: |
| ~~~~~                                                                                                  |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----                                                                                                   |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 640:   | 660:                                                        | 680:   | 700:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:                                                                               |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                                                   | 0.017: | 0.015:                                                      | 0.013: | 0.011: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                                                  |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 400 : | Y-строка 2 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:   |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 0 :   | 20:                                                         | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |        |
| -----:   | -----:                                                      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс :     | 0.009:                                                      | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.025: |
| Фоп:     | 119 :                                                       | 121 :  | 124 :  | 128 :  | 133 :  | 138 :  | 143 :  | 149 :  | 156 :  | 164 :  | 172 :  | 180 :  | 126 :  | 129 :  | 132 :  | 135 :  |
| Uоп:     | 1.68 :                                                      | 1.60 : | 1.55 : | 1.53 : | 1.55 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.60 : | 1.58 : | 1.56 : | 1.55 : | 1.54 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви :     | 0.008:                                                      | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.025: |









|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |
| x=    | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| ----- |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.033: | 0.025: | 0.020: | 0.016: |
| Фоп:  | 241 :  | 244 :  | 246 :  | 248 :  |
| Uоп:  | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| :     | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.033: | 0.025: | 0.020: | 0.016: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |        |        |        |        |

|       |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 320 :  | Y-строка 6 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0 :    | 20:                                                         | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| ----- |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.012: | 0.013:                                                      | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.022: | 0.030: | 0.038: | 0.044: |
| Фоп:  | 103 :  | 104 :                                                       | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 112 :  | 116 :  | 122 :  | 132 :  | 144 :  | 161 :  | 181 :  | 110 :  | 112 :  | 114 :  | 117 :  |
| Uоп:  | 1.84 : | 1.77 :                                                      | 1.67 : | 1.59 : | 1.50 : | 1.41 : | 1.31 : | 1.25 : | 1.35 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.29 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| :     | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.009: | 0.010:                                                      | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.022: | 0.030: | 0.038: | 0.044: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.003: | 0.003:                                                      | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 6003 : | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.053: | 0.064: | 0.077: | 0.091: | 0.107: | 0.121: | 0.132: | 0.135: | 0.129: | 0.118: | 0.103: | 0.088: | 0.073: | 0.061: | 0.051: | 0.043: |
| Фоп:  | 120 :  | 124 :  | 129 :  | 135 :  | 144 :  | 154 :  | 167 :  | 181 :  | 196 :  | 208 :  | 218 :  | 226 :  | 232 :  | 237 :  | 241 :  | 244 :  |
| Uоп:  | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 5.84 : | 4.63 : | 4.28 : | 4.68 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.053: | 0.064: | 0.077: | 0.091: | 0.107: | 0.121: | 0.132: | 0.135: | 0.129: | 0.118: | 0.103: | 0.088: | 0.073: | 0.061: | 0.051: | 0.043: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |
| x=    | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| ----- |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.036: | 0.028: | 0.022: | 0.018: |

Фоп: 247 : 249 : 251 : 252 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.036: 0.028: 0.021: 0.017:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

у=	300 :	Y-строка 7 Стах= 0.203 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра=182)														
х=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.021:	0.021:	0.019:	0.017:	0.019:	0.024:	0.033:	0.040:	0.048:
Фоп:	98 :	99 :	100 :	101 :	103 :	104 :	107 :	111 :	118 :	131 :	151 :	104 :	105 :	107 :	108 :	110 :
Уоп:	1.87 :	1.79 :	1.72 :	1.64 :	1.56 :	1.48 :	1.39 :	1.26 :	1.25 :	1.28 :	1.28 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.019:	0.024:	0.033:	0.040:	0.048:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.002:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	:	:

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.058:	0.071:	0.088:	0.108:	0.132:	0.161:	0.191:	0.203:	0.184:	0.153:	0.125:	0.103:	0.084:	0.068:	0.056:	0.046:
Фоп:	113 :	117 :	121 :	127 :	136 :	147 :	163 :	182 :	200 :	215 :	226 :	234 :	240 :	244 :	247 :	250 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	5.33 :	3.52 :	2.15 :	1.64 :	2.27 :	3.68 :	5.62 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.058:	0.071:	0.088:	0.108:	0.132:	0.161:	0.191:	0.203:	0.184:	0.153:	0.125:	0.103:	0.084:	0.068:	0.056:	0.046:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

х=	640:	660:	680:	700:
Qc :	0.039:	0.031:	0.024:	0.019:
Фоп:	252 :	254 :	255 :	257 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.031:	0.023:	0.018:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Ви : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 280 : Y-строка 8 Стах= 0.387 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=183)

| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.022 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.042 | 0.051 |
| Фоп | 94    | 94    | 95    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    | 102   | 107   | 99    | 99    | 100   | 101   | 102   | 104   |
| Uоп | 1.88  | 1.79  | 1.72  | 1.65  | 1.60  | 1.53  | 1.50  | 1.42  | 1.29  | 1.26  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.042 | 0.051 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |       |       |       |       |       |       |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |       |       |       |       |       |       |

~~~~~

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qс	0.063	0.078	0.099	0.125	0.165	0.236	0.340	0.387	0.316	0.215	0.153	0.118	0.094	0.075	0.060	0.049
Фоп	106	108	112	117	124	136	155	183	209	227	238	245	249	252	255	257
Uоп	6.00	6.00	6.00	5.78	3.70	1.43	1.02	0.92	1.00	1.60	3.97	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Ви	0.063	0.078	0.099	0.125	0.165	0.236	0.340	0.387	0.316	0.215	0.153	0.118	0.094	0.075	0.060	0.049
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви																0.001
Ки																0001

~~~~~

| x=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.041 | 0.034 | 0.026 | 0.020 |
| Фоп | 258   | 259   | 260   | 261   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.041 | 0.034 | 0.025 | 0.019 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |

~~~~~

y= 260 : Y-строка 9 Стах= 0.918 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=186)

```

-----:
х=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.022: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.053:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   86 :   84 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :
Уоп: 1.82 : 1.76 : 1.68 : 1.62 : 1.55 : 1.48 : 1.42 : 1.35 : 1.28 : 1.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.016: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.053:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
х=     320:     340:     360:     380:     400:     420:     440:     460:     480:     500:     520:     540:     560:     580:     600:     620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.066: 0.083: 0.106: 0.139: 0.200: 0.357: 0.700: 0.918: 0.603: 0.311: 0.183: 0.131: 0.101: 0.080: 0.064: 0.052:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  104 :  108 :  117 :  137 :  186 :  229 :  245 :  253 :  257 :  259 :  261 :  263 :  264 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.07 : 2.58 : 1.00 : 0.76 : 0.62 : 0.79 : 1.10 : 2.99 : 5.47 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.083: 0.106: 0.139: 0.200: 0.357: 0.700: 0.918: 0.603: 0.310: 0.183: 0.131: 0.101: 0.079: 0.063: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
х=     640:     660:     680:     700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.044: 0.037: 0.027: 0.022:
Фоп:  264 :  265 :  266 :  266 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.035: 0.025: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

у= 240 : Y-строка 10 Стах= 1.101 долей ПДК (х= 440.0; напр.ветра= 86)

```

-----:
х=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.054:
Фоп:   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   74 :   68 :   57 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :

```

Уоп: 1.77 : 1.69 : 1.61 : 1.54 : 1.47 : 1.38 : 1.25 : 1.25 : 1.26 : 1.28 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.054:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : :

 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
 ----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:
 Qc : 0.067: 0.084: 0.109: 0.144: 0.216: 0.427: 1.101: 0.879: 0.899: 0.370: 0.201: 0.139: 0.107: 0.084: 0.067: 0.054:
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 88 : 86 : 287 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.72 : 1.58 : 0.97 : 0.66 : 0.50 : 0.72 : 1.00 : 2.61 : 5.12 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.067: 0.084: 0.109: 0.144: 0.216: 0.427: 1.101: 0.874: 0.894: 0.365: 0.196: 0.135: 0.103: 0.080: 0.064: 0.051:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : : : : : : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 x= 640: 660: 680: 700:
 ----:----:----:----:
 Qc : 0.045: 0.038: 0.028: 0.022:
 Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : :
 Ви : 0.042: 0.035: 0.026: 0.020:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 220 : Y-строка 11 Стах= 0.844 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=355)
 ----:----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 ----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:
 Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.043: 0.053:
 Фоп: 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 60 : 52 : 40 : 22 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 :
 Уоп: 1.69 : 1.62 : 1.55 : 1.47 : 1.41 : 1.25 : 1.32 : 1.37 : 1.39 : 1.29 : 1.29 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.021: 0.027: 0.036: 0.043: 0.053:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : : :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : :

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

Qc : 0.065: 0.083: 0.106: 0.137: 0.196: 0.340: 0.636: 0.844: 0.577: 0.306: 0.184: 0.133: 0.104: 0.083: 0.066: 0.054:
Фоп: 81 : 80 : 78 : 75 : 70 : 61 : 40 : 355 : 314 : 297 : 289 : 284 : 282 : 280 : 278 : 277 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.07 : 2.56 : 1.00 : 0.76 : 0.65 : 0.82 : 1.14 : 2.99 : 5.40 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.065: 0.083: 0.106: 0.137: 0.196: 0.340: 0.636: 0.844: 0.577: 0.304: 0.181: 0.130: 0.100: 0.079: 0.063: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: :
Ки : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 640: 660: 680: 700:

Qc : 0.045: 0.038: 0.028: 0.023:
Фоп: 277 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : :
Ви : 0.042: 0.035: 0.025: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 200 : Y-строка 12 Стах= 0.360 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=357)

x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:

Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.026: 0.035: 0.042: 0.051:
Фоп: 76 : 74 : 72 : 70 : 67 : 62 : 57 : 50 : 42 : 31 : 16 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 :
Uоп: 1.63 : 1.57 : 1.51 : 1.44 : 1.40 : 1.43 : 1.44 : 1.45 : 1.42 : 1.39 : 1.37 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.026: 0.035: 0.042: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : :

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:

Qc	:	0.062:	0.078:	0.097:	0.123:	0.159:	0.223:	0.315:	0.360:	0.301:	0.209:	0.152:	0.118:	0.094:	0.076:	0.062:	0.052:
Фоп:	:	73 :	71 :	67 :	62 :	55 :	43 :	24 :	357 :	332 :	314 :	304 :	297 :	292 :	288 :	286 :	284 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	5.88 :	3.68 :	1.43 :	1.00 :	0.95 :	1.08 :	1.58 :	4.19 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.062:	0.078:	0.097:	0.123:	0.159:	0.223:	0.315:	0.360:	0.301:	0.209:	0.152:	0.118:	0.094:	0.074:	0.060:	0.049:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

~~~~~

|      |      |        |        |        |        |
|------|------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 640: | 660:   | 680:   | 700:   |        |
|      | :    | :      | :      | :      |        |
| Qc   | :    | 0.043: | 0.036: | 0.027: | 0.022: |
| Фоп: | :    | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 279 :  |
| Uоп: | :    | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :    | 0.040: | 0.033: | 0.024: | 0.019: |
| Ки   | :    | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | :    | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | :    | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

у= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.193 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра=358)

|      |     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 0 : | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |        |
|      | :   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |
| Qc   | :   | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.024: | 0.033: | 0.040: | 0.048: |
| Фоп: | :   | 71 :   | 69 :   | 67 :   | 63 :   | 59 :   | 55 :   | 49 :   | 43 :   | 34 :   | 24 :   | 12 :   | 76 :   | 74 :   | 73 :   | 71 :   | 69 :   |
| Uоп: | :   | 1.61 : | 1.55 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.51 : | 1.49 : | 1.44 : | 1.43 : | 1.42 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | :   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :   | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.024: | 0.033: | 0.040: | 0.048: |
| Ки   | :   | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | :   | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Qc	:	0.058:	0.070:	0.086:	0.106:	0.127:	0.154:	0.181:	0.193:	0.178:	0.150:	0.124:	0.102:	0.084:	0.068:	0.056:	0.047:
Фоп:	:	66 :	63 :	58 :	52 :	44 :	32 :	16 :	358 :	340 :	326 :	315 :	307 :	301 :	297 :	293 :	290 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	5.48 :	3.61 :	2.36 :	1.93 :	2.69 :	3.98 :	5.76 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.058:	0.070:	0.086:	0.106:	0.127:	0.154:	0.181:	0.193:	0.178:	0.150:	0.124:	0.102:	0.084:	0.068:	0.056:	0.046:

~~~~~

-----:-----:-----:-----:

~~~~~

-----●

~~~~~

\_\_\_\_\_

```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Фоп:  294 :  291 :  290 :  288 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 140 : Y-строка 15 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.040:
Фоп: 62 : 59 : 56 : 52 : 48 : 44 : 38 : 32 : 25 : 17 : 9 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 :
Uоп: 1.62 : 1.62 : 1.63 : 1.65 : 1.65 : 1.64 : 1.62 : 1.58 : 1.56 : 1.54 : 1.52 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.055: 0.064: 0.074: 0.084: 0.093: 0.100: 0.102: 0.099: 0.092: 0.083: 0.072: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039:
Фоп:   54 :   49 :   44 :   38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  337 :  328 :  321 :  315 :  310 :  305 :  302 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.055: 0.064: 0.074: 0.084: 0.093: 0.100: 0.102: 0.099: 0.092: 0.083: 0.072: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.033: 0.025: 0.020: 0.017:
Фоп: 299 : 296 : 294 : 292 :

```

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.032: 0.024: 0.019: 0.016:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

у= 120 : Y-строка 16 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра=359)

| х=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.036 |
| Фоп | 58    | 55    | 52    | 48    | 44    | 39    | 34    | 28    | 22    | 15    | 7     | 63    | 61    | 59    | 56    | 53    |
| Уоп | 1.65  | 1.67  | 1.68  | 1.72  | 1.71  | 1.70  | 1.67  | 1.63  | 1.60  | 1.59  | 1.58  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.036 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  | 6003  | 6003  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

~~~~~

| х=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.078 | 0.080 | 0.078 | 0.074 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.035 |
| Фоп | 49    | 44    | 39    | 33    | 26    | 17    | 8     | 359   | 350   | 341   | 333   | 326   | 320   | 315   | 310   | 307   |
| Уоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.078 | 0.080 | 0.078 | 0.074 | 0.067 | 0.060 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.035 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

~~~~~

| х=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |
| Фоп | 304   | 301   | 298   | 296   |
| Уоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.015 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  |       |       | 0.001 | 0.001 |

Ки : : : 0001 : 0001 :

y= 100 : Y-строка 17 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
| Qс  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 |
| Фоп | 54    | 51    | 48    | 44    | 40    | 36    | 31    | 25    | 20    | 13    | 7     | 59    | 57    | 55    | 52    | 48    |
| Uоп | 1.71  | 1.75  | 1.77  | 1.78  | 1.74  | 1.75  | 1.71  | 1.68  | 1.67  | 1.65  | 1.64  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.030 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
| Qс  | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.029 |
| Фоп | 44    | 40    | 35    | 29    | 22    | 15    | 7     | 359   | 351   | 343   | 336   | 330   | 324   | 319   | 315   | 311   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.029 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

x= 640: 660: 680: 700:

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 |
| Фоп | 308   | 305   | 302   | 300   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

y= 80 : Y-строка 18 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
| Qс  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 |
| Фоп | 51    | 48    | 44    | 41    | 37    | 33    | 28    | 23    | 18    | 12    | 58    | 56    | 54    | 51    | 48    | 44    |
| Uоп | 1.75  | 1.80  | 1.84  | 1.83  | 1.83  | 1.80  | 1.78  | 1.74  | 1.72  | 1.70  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.030: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.029: 0.023:  
 Фоп: 41 : 36 : 31 : 26 : 20 : 13 : 6 : 359 : 352 : 345 : 339 : 333 : 328 : 323 : 319 : 315 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.030: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.029: 0.023:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.019: 0.017: 0.014: 0.013:  
 Фоп: 311 : 308 : 306 : 303 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y= 60 : Y-строка 19 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)  
 -----:  
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:  
 ~~~~~

----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:  
 ~~~~~

----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
 ~~~~~

y= 40 : Y-строка 20 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)  
 -----:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.031: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.017: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.010: |

y= 20 : Y-строка 21 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=359)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.014: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc : | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.010: |

y= 0 : Y-строка 22 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 0)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 20:    | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.013: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qc : | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: |

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.10088 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
 и скорости ветра 0.66 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. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ----
1	000701 6003	П1	0.0202	1.100877	100.0	100.0	54.4988403
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 350 м; Y= 210
Длина и ширина	: L= 700 м; B= 420 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 20 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

(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-	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.015	0.018	0.020	0.024 0.029

2-		0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.017	0.021	0.025	0.031	0.036		- 2
3-		0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.020	0.024	0.031	0.037	0.042		- 3
4-		0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.023	0.029	0.036	0.042	0.048		- 4
5-		0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.020	0.026	0.034	0.040	0.047	0.056		- 5
6-		0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.022	0.030	0.038	0.044	0.053	0.064		- 6
7-		0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.021	0.021	0.019	0.017	0.019	0.024	0.033	0.040	0.048	0.058	0.071		- 7
8-		0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.025	0.022	0.016	0.020	0.026	0.035	0.042	0.051	0.063	0.078		- 8
9-		0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.024	0.022	0.016	0.021	0.027	0.036	0.044	0.053	0.066	0.083		- 9
10-		0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.018	0.017	0.021	0.027	0.036	0.044	0.054	0.067	0.084		-10
11-		0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.018	0.021	0.027	0.036	0.043	0.053	0.065	0.083		-11
12-		0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.026	0.035	0.042	0.051	0.062	0.078		-12
13-		0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.019	0.024	0.033	0.040	0.048	0.058	0.070		-13
14-		0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.052	0.062		-14
15-		0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.020	0.026	0.034	0.040	0.047	0.055		-15
16-		0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.015	0.018	0.022	0.028	0.036	0.041	0.048		-16
17-		0.008	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.014	0.016	0.019	0.024	0.030	0.036	0.041		-17
18-		0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.030	0.036		-18
19-		0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028		-19
20-		0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022		-20
21-		0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018		-21
22-		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015		-22

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.034	0.037	0.040	0.041	0.043	0.043	0.042	0.041	0.039	0.036	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	- 1	
0.040	0.044	0.047	0.050	0.052	0.052	0.052	0.050	0.047	0.043	0.039	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	- 2	
0.047	0.052	0.057	0.061	0.064	0.065	0.064	0.061	0.056	0.051	0.046	0.041	0.036	0.029	0.023	0.019	0.016	0.014	- 3	
0.055	0.063	0.070	0.076	0.080	0.081	0.079	0.075	0.068	0.061	0.054	0.047	0.041	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015	- 4	
0.065	0.076	0.087	0.096	0.102	0.104	0.101	0.094	0.084	0.073	0.063	0.054	0.046	0.039	0.033	0.025	0.020	0.016	- 5	
0.077	0.091	0.107	0.121	0.132	0.135	0.129	0.118	0.103	0.088	0.073	0.061	0.051	0.043	0.036	0.028	0.022	0.018	- 6	
0.088	0.108	0.132	0.161	0.191	0.203	0.184	0.153	0.125	0.103	0.084	0.068	0.056	0.046	0.039	0.031	0.024	0.019	- 7	
0.099	0.125	0.165	0.236	0.340	0.387	0.316	0.215	0.153	0.118	0.094	0.075	0.060	0.049	0.041	0.034	0.026	0.020	- 8	
0.106	0.139	0.200	0.357	0.700	0.918	0.603	0.311	0.183	0.131	0.101	0.080	0.064	0.052	0.044	0.037	0.027	0.022	- 9	
0.109	0.144	0.216	0.427	1.101	0.879	0.899	0.370	0.201	0.139	0.107	0.084	0.067	0.054	0.045	0.038	0.028	0.022	-10	
0.106	0.137	0.196	0.340	0.636	0.844	0.577	0.306	0.184	0.133	0.104	0.083	0.066	0.054	0.045	0.038	0.028	0.023	-11	
0.097	0.123	0.159	0.223	0.315	0.360	0.301	0.209	0.152	0.118	0.094	0.076	0.062	0.052	0.043	0.036	0.027	0.022	-12	
0.086	0.106	0.127	0.154	0.181	0.193	0.178	0.150	0.124	0.102	0.084	0.068	0.056	0.047	0.040	0.033	0.025	0.021	-13	
0.075	0.089	0.104	0.118	0.127	0.131	0.127	0.116	0.102	0.087	0.072	0.061	0.051	0.043	0.037	0.029	0.023	0.019	-14	
0.064	0.074	0.084	0.093	0.100	0.102	0.099	0.092	0.083	0.072	0.062	0.053	0.045	0.039	0.033	0.025	0.020	0.017	-15	
0.054	0.062	0.068	0.074	0.078	0.080	0.078	0.074	0.067	0.060	0.053	0.046	0.040	0.035	0.027	0.022	0.018	0.015	-16	
0.046	0.051	0.056	0.060	0.063	0.063	0.062	0.059	0.055	0.050	0.045	0.040	0.036	0.029	0.023	0.019	0.016	0.014	-17	
0.039	0.043	0.046	0.049	0.051	0.051	0.051	0.049	0.046	0.042	0.039	0.035	0.029	0.023	0.019	0.017	0.014	0.013	-18	
0.033	0.036	0.039	0.041	0.042	0.042	0.042	0.040	0.038	0.036	0.032	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	-19	
0.025	0.028	0.031	0.034	0.035	0.035	0.035	0.034	0.031	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	-20	

0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.010	0.010	-21
0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	-22
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.10088$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 440.0$ м
 (X-столбец 23, Y-строка 10) $Y_m = 240.0$ м
 При опасном направлении ветра : 86 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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	

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~|

y=	78:	79:	52:	58:	66:	38:	43:	58:	61:	78:	79:	39:	53:	93:	113:
x=	330:	330:	331:	331:	331:	332:	342:	343:	343:	343:	343:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.033:	0.033:	0.024:	0.025:	0.028:	0.020:	0.023:	0.028:	0.029:	0.036:	0.036:	0.030:	0.036:	0.052:	0.063:
Фоп:	38 :	38 :	34 :	35 :	36 :	32 :	30 :	32 :	33 :	35 :	35 :	17 :	18 :	22 :	25 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.033:	0.033:	0.024:	0.025:	0.028:	0.020:	0.023:	0.028:	0.029:	0.036:	0.036:	0.030:	0.036:	0.052:	0.063:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	132:	59:	68:	79:	82:	133:	43:	94:	113:	114:	133:	59:	62:	79:	82:
x=	397:	398:	398:	399:	399:	407:	411:	411:	411:	411:	411:	412:	412:	413:	414:
Qc :	0.076:	0.038:	0.041:	0.046:	0.047:	0.081:	0.034:	0.055:	0.067:	0.067:	0.083:	0.040:	0.041:	0.048:	0.049:
Фоп:	29 :	18 :	19 :	20 :	20 :	25 :	13 :	18 :	20 :	20 :	23 :	14 :	14 :	16 :	15 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.076:	0.038:	0.041:	0.046:	0.047:	0.081:	0.034:	0.055:	0.067:	0.067:	0.083:	0.040:	0.041:	0.048:	0.049:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	189:	194:	185:	200:	191:	205:	13:	197:	115:	19:	10:	203:	111:	123:	15:
x=	551:	553:	558:	558:	561:	561:	562:	563:	565:	566:	568:	568:	570:	570:	573:
Qc :	0.097:	0.098:	0.088:	0.096:	0.089:	0.096:	0.018:	0.090:	0.049:	0.019:	0.017:	0.088:	0.046:	0.051:	0.017:
Фоп:	299 :	296 :	299 :	292 :	296 :	289 :	335 :	293 :	320 :	334 :	335 :	289 :	319 :	317 :	333 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.097:	0.098:	0.088:	0.096:	0.088:	0.095:	0.018:	0.089:	0.049:	0.019:	0.017:	0.086:	0.046:	0.051:	0.017:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	:	:	:	0.001:	:	0.001:	:	0.001:	:	:	:	0.001:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0001 :	:	0001 :	:	0001 :	:	:	:	0001 :	:	:	:

y=	237:	120:	243:	292:	234:	302:	239:	345:	290:	297:	353:	228:	339:	299:	359:
x=	574:	576:	578:	579:	580:	583:	584:	584:	586:	591:	591:	593:	594:	597:	597:

Qc	:	0.091:	0.048:	0.086:	0.072:	0.084:	0.066:	0.080:	0.050:	0.067:	0.062:	0.045:	0.072:	0.048:	0.058:	0.042:
Фоп:	:	272 :	316 :	269 :	247 :	273 :	244 :	271 :	230 :	249 :	247 :	230 :	276 :	234 :	247 :	230 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.087:	0.048:	0.083:	0.072:	0.080:	0.066:	0.077:	0.050:	0.067:	0.062:	0.045:	0.068:	0.048:	0.058:	0.042:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	0.004:	:	0.003:	:	0.004:	:	0.003:	:	:	:	:	0.004:	:	:	:
Ки	:	0001 :	:	0001 :	:	0001 :	:	0001 :	:	:	:	:	0001 :	:	:	:

y=	:	224:	233:	132:	307:	348:	117:	231:	130:	139:	296:	371:	121:	176:	303:	138:
x=	:	598:	598:	599:	600:	600:	602:	602:	603:	603:	605:	605:	606:	608:	608:	609:
Qc	:	0.068:	0.069:	0.044:	0.054:	0.044:	0.039:	0.066:	0.042:	0.044:	0.054:	0.037:	0.039:	0.051:	0.051:	0.042:
Фоп:	:	277 :	273 :	308 :	245 :	233 :	311 :	274 :	307 :	305 :	249 :	228 :	309 :	293 :	248 :	304 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.065:	0.065:	0.044:	0.054:	0.044:	0.039:	0.062:	0.042:	0.044:	0.054:	0.037:	0.039:	0.051:	0.051:	0.042:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	0.004:	0.004:	:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:
Ки	:	0001 :	0001 :	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	0001 :	:	:

y=	:	216:	352:	110:	183:	226:	214:	172:	362:	116:	179:	224:	175:	286:	178:	395:
x=	:	609:	609:	613:	613:	613:	614:	615:	615:	618:	620:	620:	622:	622:	626:	626:
Qc	:	0.060:	0.040:	0.035:	0.051:	0.059:	0.057:	0.047:	0.036:	0.035:	0.047:	0.055:	0.045:	0.048:	0.045:	0.023:
Фоп:	:	279 :	234 :	310 :	290 :	276 :	280 :	294 :	232 :	308 :	291 :	276 :	292 :	255 :	290 :	227 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.057:	0.040:	0.035:	0.050:	0.055:	0.054:	0.047:	0.036:	0.035:	0.046:	0.051:	0.044:	0.047:	0.043:	0.023:
Ки	:	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	0.004:	:	:	0.001:	0.004:	0.003:	0.001:	:	:	0.001:	0.004:	0.001:	:	0.001:	:
Ки	:	0001 :	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	:	0001 :	:

y=	:	164:	293:	268:	171:	342:	169:	399:	100:	179:	282:	175:	327:	391:	167:	276:
x=	:	627:	627:	628:	629:	629:	630:	630:	631:	631:	631:	632:	632:	632:	633:	633:
Qc	:	0.041:	0.045:	0.048:	0.042:	0.036:	0.041:	0.022:	0.025:	0.043:	0.044:	0.042:	0.038:	0.023:	0.040:	0.044:

```

~~~~~
y=    348:    106:    161:    184:    266:    289:    397:    176:    202:    333:    166:    272:    279:    337:    181:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    633:    634:    634:    635:    635:    635:    635:    636:    636:    636:    637:    638:    639:    639:    640:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.026: 0.039: 0.042: 0.045: 0.042: 0.021: 0.041: 0.045: 0.036: 0.039: 0.043: 0.042: 0.034: 0.040:
~~~~~

```

```

y=     35:     95:    200:    211:    284:    265:    320:    344:    384:     39:     99:    208:    269:    275:    390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    641:    641:    641:    641:    642:    643:    643:    643:    643:    644:    645:    646:    646:    646:    646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.022: 0.043: 0.044: 0.040: 0.042: 0.035: 0.030: 0.022: 0.014: 0.022: 0.042: 0.040: 0.040: 0.020:
~~~~~

```

```

y=    328:    380:     30:     89:    280:    331:    259:    387:    316:    380:     35:     87:     98:    264:    323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    647:    649:    650:    650:    650:    650:    651:    652:    653:    654:    655:    655:    655:    655:    655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.021: 0.013: 0.019: 0.038: 0.030: 0.040: 0.020: 0.032: 0.020: 0.013: 0.018: 0.020: 0.038: 0.029:
~~~~~

```

```

y=    342:    271:    384:    329:     94:    311:    278:     69:    234:    377:    280:    339:    237:    318:    267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    655:    657:    657:    659:    660:    660:    661:    662:    662:    662:    663:    663:    664:    664:    665:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.037: 0.019: 0.027: 0.018: 0.029: 0.034: 0.015: 0.037: 0.019: 0.033: 0.024: 0.036: 0.027: 0.034:
~~~~~

```

```

y=    381:     78:    230:    291:    278:     65:    168:    235:    273:    369:    309:    171:    374:     74:    288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    665:    666:    667:    667:    668:    669:    669:    669:    669:    669:    670:    672:    672:    673:    673:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.016: 0.035: 0.029: 0.031: 0.014: 0.027: 0.034: 0.031: 0.019: 0.026: 0.026: 0.018: 0.015: 0.027:
~~~~~

```

```

y=    314:    259:    366:    244:    163:    265:    304:    365:    370:     61:    167:    257:    371:     65:    249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    673:    675:    675:    677:    678:    678:    678:    678:    678:    679:    681:    681:    681:    682:    682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.030: 0.018: 0.030: 0.024: 0.028: 0.024: 0.018: 0.017: 0.013: 0.023: 0.027: 0.017: 0.013: 0.027:
~~~~~

```

```

y= 309: 72: 264: 362: 57: 368: 62: 299: 79: 238: 348: 305: 67: 245: 252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 682: 683: 683: 683: 685: 686: 687: 687: 688: 688: 689: 690: 691: 691: 691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.013: 0.026: 0.017: 0.012: 0.016: 0.012: 0.022: 0.014: 0.026: 0.017: 0.021: 0.012: 0.025: 0.024:
~~~~~

```

```

y= 356: 171: 257: 295: 74: 190: 344: 178: 194: 219: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 693: 695: 695: 695: 696: 697: 697: 698: 699: 699: 699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.016: 0.021: 0.023: 0.020: 0.013: 0.022: 0.016: 0.021: 0.022: 0.023: 0.019:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 553.0 м, Y= 194.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09806 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 296 град.  
 и скорости ветра 6.00 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- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0202                      | 0.097849     | 99.8     | 99.8   | 4.8439932    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.097849     | 99.8     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000210     | 0.2      |        |              |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

| ~~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| ~~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 283:   | 272:   | 261:   | 279:   | 290:   | 301:   | 307:   | 312:   | 314:   | 317:   | 316:   | 312:   | 308:   | 301:   | 294:   |
| x=   | 172:   | 168:   | 164:   | 167:   | 174:   | 181:   | 190:   | 199:   | 209:   | 219:   | 228:   | 239:   | 250:   | 258:   | 266:   |
| Qс : | 0.023: | 0.026: | 0.024: | 0.025: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.036: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 277:   | 267:   | 257:   | 246:   | 234:   | 224:   | 214:   | 203:   | 195:   | 192:   | 194:   | 196:   | 198:   | 208:   | 221:   |
| x=   | 275:   | 277:   | 279:   | 279:   | 279:   | 274:   | 270:   | 260:   | 244:   | 230:   | 218:   | 208:   | 198:   | 183:   | 171:   |
| Qс : | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.041: | 0.039: | 0.035: | 0.027: | 0.022: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 233:   | 245:   | 261:   | 272:   | 283:   | 156:   | 157:   | 161:   | 165:   | 170:   | 186:   | 198:   | 212:   | 225:   | 238:   |
| x=   | 168:   | 165:   | 164:   | 168:   | 172:   | 475:   | 467:   | 454:   | 445:   | 436:   | 424:   | 416:   | 412:   | 411:   | 413:   |
| Qс : | 0.019: | 0.020: | 0.024: | 0.026: | 0.023: | 0.122: | 0.126: | 0.133: | 0.140: | 0.147: | 0.178: | 0.200: | 0.236: | 0.276: | 0.326: |
| Фоп: | 57 :   | 71 :   | 87 :   | 97 :   | 107 :  | 349 :  | 354 :  | 3 :    | 10 :   | 17 :   | 32 :   | 44 :   | 58 :   | 71 :   | 86 :   |
| Uоп: | 1.29 : | 1.24 : | 1.27 : | 1.29 : | 1.27 : | 5.79 : | 5.43 : | 4.44 : | 4.10 : | 3.83 : | 2.62 : | 1.98 : | 1.40 : | 1.25 : | 1.12 : |
| Ви : | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.122: | 0.126: | 0.133: | 0.140: | 0.147: | 0.178: | 0.200: | 0.236: | 0.276: | 0.326: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | :      | 0.002: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 247: | 256: | 270: | 279: | 288: | 293: | 296: | 298: | 298: | 297: | 293: | 285: | 277: | 266: | 251: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      417:      420:      424:      431:      442:      456:      469:      483:      493:      504:      519:      534:      542:      547:      553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.373: 0.381: 0.326: 0.301: 0.269: 0.248: 0.220: 0.187: 0.169: 0.153: 0.136: 0.123: 0.118: 0.117: 0.114:
Фоп:   98 :  112 :  131 :  145 :  161 :  178 :  191 :  204 :  211 :  219 :  229 :  240 :  247 :  254 :  264 :
Уоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.09 : 1.14 : 1.19 : 1.60 : 2.16 : 2.92 : 3.72 : 4.64 : 5.85 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.373: 0.381: 0.326: 0.301: 0.269: 0.248: 0.220: 0.187: 0.169: 0.153: 0.136: 0.123: 0.118: 0.117: 0.112:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 235: 220: 207: 194: 182: 171: 165: 158: 157: 156:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 551: 546: 540: 534: 525: 515: 505: 495: 485: 475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.120: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.119: 0.117: 0.120: 0.122:
Фоп: 274 : 283 : 292 : 302 : 311 : 321 : 328 : 336 : 342 : 349 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.86 : 5.79 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.116: 0.120: 0.123: 0.122: 0.121: 0.119: 0.119: 0.117: 0.120: 0.122:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.001: : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38074 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.
 и скорости ветра 1.00 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	000701 6003	П1	0.0202	0.380740	100.0	100.0	18.8485107
Остальные источники не влияют на данную точку.							

~~~~~

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка. Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02358 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 84 град.

и скорости ветра 1.26 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 0001	Т	0.0200	0.018371	77.9	77.9	0.918571472
2	000701 6003	П1	0.0202	0.005204	22.1	100.0	0.257647634

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Расчетная точка. Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01897 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 6.00 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> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0202     | 0.018970     | 100.0    | 100.0  | 0.939101458 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 3. Расчетная точка. Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20874 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 195 град. и скорости ветра 1.62 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                                              | 000701 6003 | П1  | 0.0202 | 0.208738 | 100.0    | 100.0  | 10.3335562  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 4. Расчетная точка. Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14797 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 285 град. и скорости ветра 4.45 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                           | 000701 6003 | П1  | 0.0202 | 0.145258 | 98.2     | 98.2   | 7.1910086   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.145258 | 98.2     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.002714 | 1.8      |        |             |

Точка 5. Расчетная точка. Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12432 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 350 град. и скорости ветра 5.60 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                                              | 000701 6003 | П1  | 0.0202 | 0.124321 | 100.0    | 100.0  | 6.1545210   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |             |

Точка 6. Расчетная точка. Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02099 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 78 град. и скорости ветра 6.00 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    | 000701 6003 | П1  | 0.0202 | 0.020986 | 100.0    | 100.0  | 1.0389204   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08876 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 23 град.

и скорости ветра 6.00 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    | 000701 6003 | П1  | 0.0202 | 0.088760 | 100.0    | 100.0  | 4.3940711   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10715 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 6.00 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                           | 000701 6003 | П1  | 0.0202 | 0.106900 | 99.8     | 99.8   | 5.2920775   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.106900 | 99.8     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000248 | 0.2      |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                           | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~ |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| ----- Примесь 0301-----                                                                                       |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                        | 0001 | Т  | 6.5 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 100.0 | 219 | 266 |    |     | 1.0 | 1.000 | 1     | 0.0065000   |
| 000701                                                                                                        | 0002 | Т  | 7.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 110.0 | 478 | 236 |    |     | 1.0 | 1.000 | 1     | 0.0045000   |
| 000701                                                                                                        | 0003 | Т  | 7.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4909 | 110.0 | 477 | 233 |    |     | 1.0 | 1.000 | 1     | 0.0045000   |
| 000701                                                                                                        | 6003 | П1 | 0.0 |      |       |        | 0.0   | 458 | 241 | 4  | 10  | 82  | 1.0   | 1.000 | 1 0.0030000 |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                       |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                        | 0001 | Т  | 6.5 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 100.0 | 219 | 266 |    |     | 1.0 | 1.000 | 1     | 0.0100000   |
| 000701                                                                                                        | 6003 | П1 | 0.0 |      |       |        | 0.0   | 458 | 241 | 4  | 10  | 82  | 1.0   | 1.000 | 1 0.0001000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                 |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |                                    |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |                                    |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по              |                                    |
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                      |                                    |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                              |                                    |
| ~~~~~                                                                           |                                    |
| _____ Источники _____                                                           | _____ Их расчетные параметры _____ |

| Номер                                     | Код         | Mq                 | Тип                             | Cm             | Um          | Xm            |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|----------------|-------------|---------------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ----                            | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000701 0001 | 0.052500           | Т                               | 0.049477       | 1.29        | 66.6          |
| 2                                         | 000701 0002 | 0.022500           | Т                               | 0.023730       | 1.17        | 61.2          |
| 3                                         | 000701 0003 | 0.022500           | Т                               | 0.023730       | 1.17        | 61.2          |
| 4                                         | 000701 6003 | 0.015200           | П1                              | 0.542891       | 0.50        | 11.4          |
| ~~~~~                                     |             |                    |                                 |                |             |               |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.112700           | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.639827 долей ПДК |                                 |                |             |               |
| -----                                     |             |                    |                                 |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |                                 |                | 0.61 м/с    |               |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.61 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

```

| ~~~~~| ~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

```

```

y= 420 : Y-строка 1  Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=178)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.033:
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034:
~~~~~
-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
~~~~~

```

[illegible]

```

Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : : 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : 0.009:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : : : : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x=      320:   340:   360:   380:   400:   420:   440:   460:   480:   500:   520:   540:   560:   580:   600:   620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037:
Фоп: 138 : 142 : 147 : 152 : 158 : 164 : 171 : 177 : 184 : 191 : 198 : 204 : 209 : 214 : 219 : 223 :
Уоп: 2.61 : 2.39 : 2.18 : 2.02 : 1.88 : 1.77 : 1.71 : 1.68 : 1.48 : 1.51 : 1.55 : 1.59 : 1.65 : 1.72 : 1.80 : 1.82 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.031: 0.029: 0.027:
Фоп: 226 : 230 : 233 : 236 :
Уоп: 1.87 : 1.80 : 1.72 : 1.65 :
 : : : :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y=      380 : Y-строка 3  Стах= 0.067 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=177)
-----:
x=       0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038: 0.039:
Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 145 : 153 : 161 : 171 : 181 : 190 : 200 : 208 : 130 :
Уоп: 1.68 : 1.58 : 1.51 : 1.44 : 1.43 : 1.45 : 1.54 : 1.51 : 1.52 : 1.50 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.50 : 1.53 : 2.61 :

```



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.026: | 0.029: | 0.031: | 0.034: | 0.036: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.038: | 0.020: |
| Ки | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : |
| Ви | : 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.009: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : |
| Ви | : 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.009: |
| Ки | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 : |

~~~~~

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc	: 0.043:	0.048:	0.052:	0.057:	0.061:	0.064:	0.066:	0.067:	0.066:	0.064:	0.060:	0.056:	0.052:	0.048:	0.044:	0.040:
Фоп:	134 :	138 :	143 :	149 :	155 :	162 :	169 :	177 :	185 :	193 :	200 :	207 :	213 :	218 :	223 :	227 :
Uоп:	2.36 :	2.12 :	1.91 :	1.71 :	1.57 :	1.50 :	1.44 :	1.40 :	1.40 :	1.43 :	1.56 :	1.47 :	1.55 :	1.63 :	1.66 :	1.76 :
Ви	: 0.023:	0.025:	0.028:	0.031:	0.034:	0.036:	0.037:	0.037:	0.036:	0.034:	0.031:	0.028:	0.025:	0.022:	0.020:	0.018:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

|      |          |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|
| x=   | 640:     | 660:   | 680:   | 700:   |
| Qc   | : 0.037: | 0.034: | 0.031: | 0.029: |
| Фоп: | 230 :    | 234 :  | 237 :  | 239 :  |
| Uоп: | 1.77 :   | 1.70 : | 1.65 : | 1.65 : |
| Ви   | : 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

y=	360 :	Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=177)														
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc	: 0.031:	0.033:	0.034:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.040:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.044:	0.043:	0.041:	0.043:
Фоп:	111 :	112 :	115 :	117 :	121 :	125 :	132 :	140 :	148 :	157 :	169 :	181 :	193 :	204 :	213 :	126 :

Уоп:	1.72	: 1.64	: 1.57	: 1.47	: 1.41	: 1.24	: 1.41	: 1.48	: 1.48	: 1.45	: 1.44	: 1.43	: 1.44	: 1.45	: 1.48	: 2.41	:
Ви	: 0.022:	0.023:	0.026:	0.027:	0.030:	0.032:	0.036:	0.039:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.044:	0.043:	0.041:	0.023:	:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	6003:	:
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.010:	:
Ки	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003:	:
Ви	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.010:	:
Ки	: 0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002:	:

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 320:     | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qс   | : 0.048: | 0.054: | 0.060: | 0.066: | 0.072: | 0.077: | 0.080: | 0.080: | 0.078: | 0.075: | 0.070: | 0.065: | 0.059: | 0.054: | 0.049: | 0.044: |
| Фоп: | 130      | : 134  | : 139  | : 145  | : 152  | : 159  | : 168  | : 177  | : 187  | : 195  | : 203  | : 211  | : 217  | : 222  | : 227  | : 231  |
| Уоп: | 2.12     | : 1.88 | : 1.67 | : 1.57 | : 1.50 | : 1.39 | : 1.32 | : 1.28 | : 1.27 | : 1.29 | : 1.33 | : 1.44 | : 1.65 | : 1.53 | : 1.61 | : 1.67 |
| Ви   | : 0.026: | 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.042: | 0.045: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.043: | 0.039: | 0.035: | 0.030: | 0.026: | 0.022: | 0.020: |
| Ки   | : 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви   | : 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви   | : 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки   | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  | 0003:  |

~~~~~

x=	640:	660:	680:	700:
Qс	: 0.040:	0.037:	0.034:	0.031:
Фоп:	235	: 238	: 241	: 243
Уоп:	1.67	: 1.65	: 1.61	: 1.64
Ви	: 0.017:	0.015:	0.013:	0.012:
Ки	: 6003:	6003:	6003:	6003:
Ви	: 0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.011:	0.010:	0.009:	0.009:
Ки	: 0003:	0003:	0003:	0003:

~~~~~

|    |          |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 340      | :      | У-строка | 5      | Стax=  | 0.099  | долей  | ПДК    | (x=    | 460.0; | напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |
| x= | 0        | :      | 20:      | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:            | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qс | : 0.033: | 0.036: | 0.038:   | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.045: | 0.047: | 0.048:          | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.047: |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.035: | 0.038: | 0.041: | 0.044: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.050: |
| Фоп: | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 112 :  | 116 :  | 122 :  | 132 :  | 144 :  | 161 :  | 181 :  | 201 :  | 217 :  | 228 :  | 116 :  |
| Uоп: | 1.85 : | 1.77 : | 1.69 : | 1.61 : | 1.52 : | 1.42 : | 1.33 : | 1.24 : | 1.34 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.35 : | 1.40 : | 2.04 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.031: | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.047: | 0.027: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.012: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.012: |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 : |

~~~~~

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.058:	0.067:	0.078:	0.091:	0.105:	0.118:	0.126:	0.127:	0.120:	0.109:	0.098:	0.086:	0.076:	0.067:	0.059:	0.053:
Фоп:	119 :	123 :	128 :	134 :	142 :	152 :	164 :	178 :	192 :	204 :	214 :	222 :	229 :	234 :	238 :	242 :
Uоп:	1.79 :	1.65 :	1.53 :	1.39 :	1.26 :	1.12 :	1.06 :	1.00 :	1.02 :	1.06 :	1.10 :	1.19 :	1.30 :	1.49 :	1.43 :	1.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.038:	0.047:	0.057:	0.070:	0.083:	0.093:	0.096:	0.090:	0.078:	0.064:	0.052:	0.043:	0.035:	0.028:	0.024:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

|       |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| х=    | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.048: | 0.043: | 0.039: | 0.036: |
| Фоп:  | 245 :  | 248 :  | 250 :  | 252 :  |
| Uоп:  | 1.56 : | 1.59 : | 1.63 : | 1.69 : |
| :     | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Ки :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

у=	300 :	У-строка	7	Стах=	0.172	долей	ПДК	(х=	460.0;	напр.ветра=179)

х=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.056: 0.049: 0.044: 0.041: 0.044: 0.049: 0.049: 0.054:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 117 : 131 : 151 : 182 : 212 : 230 : 241 : 110 :
Uоп: 1.87 : 1.81 : 1.74 : 1.67 : 1.60 : 1.52 : 1.43 : 1.32 : 1.24 : 1.28 : 1.28 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.37 : 1.96 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.044: 0.047: 0.048: 0.044: 0.041: 0.044: 0.049: 0.049: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: : : : : : : : 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: : : : : : : : 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : : : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.074: 0.089: 0.107: 0.130: 0.154: 0.171: 0.172: 0.157: 0.136: 0.117: 0.100: 0.086: 0.075: 0.065: 0.058:
Фоп: 113 : 116 : 120 : 126 : 134 : 145 : 161 : 179 : 197 : 212 : 222 : 230 : 237 : 241 : 245 : 249 :
Uоп: 1.75 : 1.60 : 1.47 : 1.32 : 1.13 : 1.05 : 0.93 : 0.85 : 0.86 : 0.94 : 1.05 : 1.12 : 1.22 : 1.31 : 1.36 : 1.45 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.044: 0.055: 0.071: 0.092: 0.117: 0.141: 0.149: 0.135: 0.110: 0.083: 0.064: 0.051: 0.039: 0.032: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.014: 0.011: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----
x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.046: 0.042: 0.038:
Фоп: 251 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 1.55 : 1.62 : 1.68 : 1.75 :
: : : :
Ви : 0.022: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

y= 280 : Y-строка 8 Стах= 0.259 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=182)
-----:

```

x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.036:	0.040:	0.043:	0.048:	0.052:	0.057:	0.062:	0.067:	0.070:	0.062:	0.035:	0.033:	0.037:	0.046:	0.049:	0.056:
Фоп:	94 :	94 :	95 :	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	102 :	106 :	125 :	100 :	100 :	251 :	257 :	104 :
Uоп:	1.86 :	1.81 :	1.74 :	1.68 :	1.64 :	1.57 :	1.52 :	1.46 :	1.33 :	1.28 :	1.25 :	3.16 :	2.82 :	1.29 :	1.29 :	1.83 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.025:	0.027:	0.030:	0.033:	0.036:	0.040:	0.044:	0.047:	0.049:	0.043:	0.034:	0.017:	0.019:	0.046:	0.049:	0.031:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :	0001 :	0001 :	6003 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.001:	0.008:	0.009:	:	:	0.013:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0003 :	0002 :	:	:	0002 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.001:	0.008:	0.009:	:	:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0003 :	:	0003 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.067:	0.080:	0.098:	0.124:	0.160:	0.207:	0.250:	0.259:	0.222:	0.173:	0.139:	0.116:	0.097:	0.083:	0.072:	0.063:
Фоп:	106 :	108 :	112 :	116 :	123 :	134 :	154 :	182 :	208 :	225 :	234 :	241 :	246 :	250 :	253 :	255 :
Uоп:	1.70 :	1.55 :	1.40 :	1.25 :	1.09 :	0.94 :	0.76 :	0.68 :	0.72 :	0.81 :	0.97 :	1.09 :	1.14 :	1.25 :	1.52 :	1.47 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.038:	0.048:	0.063:	0.086:	0.120:	0.169:	0.227:	0.250:	0.216:	0.158:	0.108:	0.077:	0.057:	0.044:	0.035:	0.028:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.014:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.020:	0.013:	0.005:	0.004:	0.008:	0.016:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:
Ки :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.014:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.018:	0.011:	0.004:	0.003:	0.007:	0.015:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:
Ки :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

x=	640:	660:	680:	700:
Qc :	0.056:	0.050:	0.045:	0.040:
Фоп:	257 :	259 :	260 :	261 :
Uоп:	1.59 :	1.68 :	1.77 :	1.87 :
	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.019:	0.017:	0.014:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y= 260 : Y-строка 9 Cmax= 0.405 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=186)

```

-----:
x=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.066: 0.059: 0.038: 0.033: 0.037: 0.045: 0.049: 0.058:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   85 :   80 :   95 :   96 :  278 :   97 :   97 :
Uоп: 1.81 : 1.75 : 1.68 : 1.62 : 1.57 : 1.51 : 1.44 : 1.39 : 1.28 : 1.26 : 1.11 : 3.10 : 2.78 : 1.29 : 2.07 : 1.79 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.048: 0.042: 0.025: 0.017: 0.020: 0.045: 0.026: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 0001 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.009:      : 0.012: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0002 : 0003 :      : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.008: 0.009:      : 0.012: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 :      : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x=     320:     340:     360:     380:     400:     420:     440:     460:     480:     500:     520:     540:     560:     580:     600:     620:
----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:
Qc : 0.069: 0.084: 0.105: 0.137: 0.189: 0.273: 0.382: 0.405: 0.333: 0.222: 0.166: 0.134: 0.110: 0.092: 0.079: 0.068:
Фоп:   98 :  100 :  101 :  104 :  108 :  116 :  136 :  186 :  229 :  245 :  251 :  255 :  258 :  260 :  261 :  263 :
Uоп: 1.65 : 1.51 : 1.37 : 1.17 : 1.04 : 0.84 : 0.63 : 0.52 : 0.62 : 0.73 : 0.93 : 1.09 : 1.18 : 1.34 : 1.48 : 1.53 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.051: 0.069: 0.098: 0.146: 0.233: 0.361: 0.404: 0.333: 0.213: 0.134: 0.090: 0.064: 0.048: 0.037: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.011:      :      : 0.004: 0.015: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.009:      :      : 0.003: 0.013: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

----
x=     640:     660:     680:     700:
----:----:----:----:
Qc : 0.060: 0.053: 0.047: 0.042:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 1.67 : 1.78 : 1.90 : 1.98 :
      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

y= 240 : Y-строка 10 Стах= 0.472 долей ПДК (x= 440.0; напр.ветра= 87)

x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.049	0.052	0.053	0.052	0.047	0.040	0.036	0.041	0.048	0.050	0.058
Фоп	85	85	84	83	82	81	79	75	68	57	36	358	321	302	91	91
Uоп	1.73	1.68	1.60	1.54	1.47	1.37	1.26	1.24	1.25	1.27	1.28	1.28	1.28	1.29	2.07	1.77
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.047	0.040	0.036	0.041	0.048	0.026	0.032
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6003	6003
Ви	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.001	:	:	:	:	:	0.012	0.013
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	:	:	:	:	:	0002	0002
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	:	:	:	:	:	0.012	0.013
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	:	:	:	:	:	0003	0003

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc	0.070	0.085	0.107	0.141	0.197	0.299	0.472	0.236	0.429	0.266	0.192	0.150	0.120	0.099	0.084	0.072
Фоп	91	91	91	90	90	89	87	286	273	271	269	269	269	269	270	270
Uоп	1.64	1.48	1.32	1.12	1.00	0.77	0.58	0.50	0.59	0.76	1.04	1.15	1.33	1.46	1.56	1.78
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.040	0.052	0.071	0.102	0.157	0.266	0.455	0.223	0.415	0.239	0.142	0.094	0.066	0.049	0.038	0.031
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.018	0.009	0.013	0.014	0.013	0.020	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.016	0.008	:	:	0.009	0.018	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	:	:	0002	0003	0003	0003	0003	0003	0003

x=	640	660	680	700
Qc	0.062	0.055	0.049	0.043
Фоп	270	270	270	270
Uоп	1.76	1.88	2.01	2.12
	:	:	:	:
Ви	0.025	0.021	0.017	0.015
Ки	6003	6003	6003	6003
Ви	0.014	0.013	0.011	0.010
Ки	0002	0002	0002	0002
Ви	0.014	0.012	0.011	0.010
Ки	0003	0003	0003	0003

[illegible]

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qс :	0.068:	0.083:	0.103:	0.133:	0.178:	0.250:	0.346:	0.392:	0.326:	0.241:	0.187:	0.149:	0.120:	0.099:	0.084:	0.072:
Фоп:	83 :	82 :	80 :	77 :	72 :	62 :	41 :	355 :	314 :	297 :	288 :	283 :	281 :	279 :	278 :	277 :
Uоп:	1.60 :	1.47 :	1.30 :	1.12 :	0.99 :	0.76 :	0.60 :	0.54 :	0.63 :	0.85 :	1.09 :	1.20 :	1.39 :	1.52 :	1.63 :	1.81 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.050:	0.068:	0.095:	0.143:	0.227:	0.342:	0.392:	0.325:	0.208:	0.132:	0.089:	0.064:	0.048:	0.038:	0.030:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.013:	0.003:	:	0.001:	0.015:	0.023:	0.023:	0.022:	0.020:	0.018:	0.016:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.017:	0.010:	0.002:	:	0.000:	0.012:	0.022:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

x=	640:	660:	680:	700:
-----	:	:	:	:
Qс :	0.063:	0.055:	0.049:	0.044:
Фоп:	276 :	275 :	275 :	274 :
Uоп:	1.81 :	1.96 :	2.08 :	2.20 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.024:	0.020:	0.017:	0.015:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.011:	0.010:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 12 Cmax= 0.241 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра=358)

| x=   | 0      | 20     | 40     | 60     | 80     | 100    | 120    | 140    | 160    | 180    | 200    | 220    | 240    | 260    | 280    | 300    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.030: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.056: |
| Фоп: | 77 :   | 75 :   | 73 :   | 71 :   | 68 :   | 62 :   | 57 :   | 50 :   | 42 :   | 31 :   | 16 :   | 359 :  | 342 :  | 328 :  | 78 :   | 77 :   |
| Uоп: | 1.57 : | 1.52 : | 1.46 : | 1.40 : | 1.23 : | 1.41 : | 1.44 : | 1.45 : | 1.42 : | 1.39 : | 1.37 : | 1.29 : | 1.37 : | 1.39 : | 2.15 : | 1.82 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.022: | 0.024: | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.025: | 0.030: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.011: | 0.013: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.011: | 0.013: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : |

~~~~~

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc :	0.065:	0.078:	0.095:	0.117:	0.148:	0.186:	0.225:	0.241:	0.215:	0.183:	0.156:	0.130:	0.109:	0.093:	0.080:	0.070:
Фоп:	75 :	73 :	70 :	65 :	57 :	45 :	25 :	358 :	333 :	317 :	305 :	297 :	291 :	288 :	285 :	283 :
Uоп:	1.61 :	1.44 :	1.31 :	1.12 :	1.00 :	0.84 :	0.72 :	0.69 :	0.74 :	0.92 :	1.08 :	1.16 :	1.33 :	1.46 :	1.58 :	1.88 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.037:	0.047:	0.061:	0.082:	0.116:	0.163:	0.215:	0.237:	0.208:	0.152:	0.109:	0.079:	0.059:	0.045:	0.036:	0.029:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.017:	0.012:	0.005:	0.002:	0.004:	0.016:	0.023:	0.023:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.014:	0.016:	0.017:	0.017:	0.015:	0.011:	0.004:	0.002:	0.003:	0.014:	0.021:	0.022:	0.021:	0.019:	0.017:	0.015:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~

| x=   | 640    | 660    | 680    | 700    |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.061: | 0.054: | 0.048: | 0.043: |
| Фоп: | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 279 :  |
| Uоп: | 1.80 : | 1.96 : | 2.09 : | 2.24 : |
|      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.024: | 0.020: | 0.017: | 0.015: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

y= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.161 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 1)

x=	0 :	20 :	40 :	60 :	80 :	100 :	120 :	140 :	160 :	180 :	200 :	220 :	240 :	260 :	280 :	300 :
Qc :	0.028 :	0.029 :	0.031 :	0.032 :	0.033 :	0.035 :	0.038 :	0.040 :	0.043 :	0.045 :	0.046 :	0.046 :	0.046 :	0.044 :	0.046 :	0.053 :
Фоп :	72 :	70 :	67 :	64 :	60 :	55 :	49 :	43 :	34 :	24 :	12 :	359 :	346 :	335 :	73 :	71 :
Uоп :	1.54 :	1.49 :	1.46 :	1.43 :	1.46 :	1.51 :	1.52 :	1.49 :	1.44 :	1.43 :	1.42 :	1.41 :	1.42 :	1.43 :	2.23 :	1.90 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021 :	0.023 :	0.026 :	0.029 :	0.032 :	0.035 :	0.038 :	0.040 :	0.043 :	0.045 :	0.046 :	0.046 :	0.046 :	0.044 :	0.024 :	0.028 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.003 :	0.003 :	0.002 :	0.002 :	0.001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.011 :	0.012 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :
Ви :	0.002 :	0.002 :	0.001 :	0.001 :	0.000 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.011 :	0.012 :
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :

x=	320 :	340 :	360 :	380 :	400 :	420 :	440 :	460 :	480 :	500 :	520 :	540 :	560 :	580 :	600 :	620 :
Qc :	0.061 :	0.072 :	0.085 :	0.101 :	0.120 :	0.140 :	0.156 :	0.161 :	0.155 :	0.143 :	0.127 :	0.109 :	0.095 :	0.083 :	0.073 :	0.065 :
Фоп :	68 :	65 :	61 :	55 :	47 :	35 :	19 :	1 :	343 :	329 :	317 :	308 :	301 :	296 :	293 :	290 :
Uоп :	1.60 :	1.48 :	1.34 :	1.13 :	1.07 :	0.96 :	0.86 :	0.84 :	0.89 :	1.03 :	1.12 :	1.20 :	1.27 :	1.39 :	1.65 :	1.62 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.034 :	0.042 :	0.052 :	0.068 :	0.087 :	0.112 :	0.135 :	0.142 :	0.131 :	0.106 :	0.084 :	0.066 :	0.052 :	0.041 :	0.033 :	0.027 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.014 :	0.015 :	0.016 :	0.017 :	0.017 :	0.014 :	0.011 :	0.009 :	0.012 :	0.019 :	0.022 :	0.021 :	0.020 :	0.018 :	0.017 :	0.015 :
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.014 :	0.015 :	0.016 :	0.016 :	0.016 :	0.013 :	0.010 :	0.009 :	0.011 :	0.017 :	0.020 :	0.020 :	0.019 :	0.018 :	0.016 :	0.015 :
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

x=	640 :	660 :	680 :	700 :
Qc :	0.058 :	0.052 :	0.046 :	0.042 :
Фоп :	288 :	286 :	284 :	283 :
Uоп :	1.76 :	1.90 :	2.03 :	2.18 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.022 :	0.019 :	0.016 :	0.014 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.014 :	0.012 :	0.011 :	0.010 :
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

Ви : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

|        |        |        |                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 160    | :      | Y-строка 14    Стах= 0.121 долей ПДК (x= 460.0; напр.ветра= 3) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |        |        |                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 0      | :      | 20:                                                            | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| -----: |        |        |                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.026: | 0.027: | 0.028:                                                         | 0.029: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.043: | 0.049: |
| Фоп:   | 68 :   | 65 :   | 62 :                                                           | 58 :   | 53 :   | 48 :   | 43 :   | 37 :   | 29 :   | 20 :   | 10 :   | 359 :  | 349 :  | 339 :  | 67 :   | 65 :   |        |
| Uоп:   | 1.50 : | 1.48 : | 1.48 :                                                         | 1.52 : | 1.59 : | 1.56 : | 1.57 : | 1.54 : | 1.50 : | 1.48 : | 1.47 : | 1.46 : | 1.47 : | 1.48 : | 2.36 : | 2.04 : |        |
| :      | :      | :      | :                                                              | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |
| Ви :   | 0.020: | 0.022: | 0.025:                                                         | 0.028: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.023: | 0.026: |
| Ки :   | 0001 : | 0001 : | 0001 :                                                         | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :   | 0.003: | 0.002: | 0.001:                                                         | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.010: | 0.012: |
| Ки :   | 6003 : | 6003 : | 6003 :                                                         | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : |
| Ви :   | 0.002: | 0.001: | 0.001:                                                         | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.010: | 0.012: |
| Ки :   | 0002 : | 0002 : | 0002 :                                                         | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс :   | 0.057: | 0.065: | 0.075: | 0.086: | 0.098: | 0.110: | 0.118: | 0.121: | 0.120: | 0.114: | 0.104: | 0.093: | 0.082: | 0.073: | 0.065: | 0.059: |
| Фоп:   | 62 :   | 58 :   | 53 :   | 47 :   | 39 :   | 29 :   | 16 :   | 3 :    | 349 :  | 336 :  | 326 :  | 317 :  | 310 :  | 304 :  | 299 :  | 296 :  |
| Uоп:   | 1.73 : | 1.51 : | 1.39 : | 1.26 : | 1.12 : | 1.07 : | 1.02 : | 1.00 : | 1.04 : | 1.10 : | 1.19 : | 1.28 : | 1.34 : | 1.51 : | 1.46 : | 1.58 : |
| :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | 0.030: | 0.037: | 0.045: | 0.054: | 0.066: | 0.078: | 0.089: | 0.090: | 0.086: | 0.077: | 0.064: | 0.053: | 0.044: | 0.036: | 0.029: | 0.024: |
| Ки :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :   | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: |
| Ки :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви :   | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Ки :   | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

| x=                       | 640:   | 660:   | 680:   | 700:   |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| -----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |
| Qс :                     | 0.053: | 0.048: | 0.044: | 0.040: |
| Фоп:                     | 293 :  | 291 :  | 289 :  | 287 :  |
| Uоп:                     | 1.69 : | 1.81 : | 1.94 : | 2.04 : |
| :                        | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                     | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: |
| Ки :                     | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :                     | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 140 : Y-строка 15 Стах= 0.097 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра= 3)

х=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc :	0.024	0.025	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.036	0.038	0.038	0.039	0.038	0.038	0.041	0.046
Фоп:	64	60	56	52	48	43	38	32	25	17	9	0	351	342	63	60
Uоп:	1.48	1.53	1.60	1.65	1.65	1.66	1.62	1.58	1.56	1.54	1.52	1.51	1.52	1.54	1.95	1.79
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019	0.022	0.024	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.036	0.038	0.038	0.039	0.038	0.038	0.019	0.023
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6003	6003
Ви :	0.002	0.001	0.001	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.011	0.012
Ки :	6003	6003	6003	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003	0002
Ви :	0.001	0.001	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.011	0.012
Ки :	0002	0002	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002	0003

~~~~~

| х=   | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : | 0.052 | 0.058 | 0.066 | 0.074 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.097 | 0.096 | 0.093 | 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.064 | 0.058 | 0.053 |
| Фоп: | 56    | 52    | 47    | 41    | 34    | 25    | 14    | 3     | 352   | 341   | 332   | 324   | 317   | 311   | 306   | 302   |
| Uоп: | 1.94  | 1.65  | 1.45  | 1.34  | 1.25  | 1.12  | 1.10  | 1.10  | 1.12  | 1.18  | 1.28  | 1.36  | 1.45  | 1.43  | 1.50  | 1.57  |
|      | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви : | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.062 | 0.064 | 0.061 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.022 |
| Ки : | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви : | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| Ки : | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви : | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| Ки : | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

~~~~~

х=	640	660	680	700
Qc :	0.049	0.044	0.041	0.037
Фоп:	298	296	293	292
Uоп:	1.64	1.73	1.84	1.95
	:	:	:	:
Ви :	0.019	0.016	0.014	0.013
Ки :	6003	6003	6003	6003

Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.010:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 120 : Y-строка 16 Стах= 0.080 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра= 3)

| х=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.038 | 0.042 |
| Фоп | 59    | 56    | 52    | 48    | 44    | 39    | 34    | 28    | 22    | 15    | 7     | 0     | 352   | 344   | 58    | 55    |
| Uоп | 1.54  | 1.57  | 1.67  | 1.71  | 1.69  | 1.70  | 1.67  | 1.63  | 1.60  | 1.59  | 1.58  | 1.57  | 1.58  | 1.59  | 2.03  | 1.86  |
| Ви  | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.018 | 0.020 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.010 | 0.011 |
| Ки  | 6003  | 6003  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0002  | 0002  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.010 | 0.011 |
| Ки  | 0002  | 0002  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0003  | 0003  |

| х=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 |
| Фоп | 51    | 47    | 42    | 36    | 29    | 21    | 13    | 3     | 354   | 345   | 336   | 329   | 322   | 316   | 311   | 307   |
| Uоп | 1.72  | 1.59  | 1.64  | 1.44  | 1.35  | 1.29  | 1.25  | 1.24  | 1.26  | 1.31  | 1.37  | 1.49  | 1.70  | 1.53  | 1.56  | 1.59  |
| Ви  | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.044 | 0.045 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.020 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

| х=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 |
| Фоп | 303   | 300   | 298   | 295   |
| Uоп | 1.62  | 1.68  | 1.76  | 1.83  |
| Ви  | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 |

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 100 : Y-строка 17 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра= 3)

х=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc	0.021	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.035	0.039
Фоп	61	59	48	44	40	36	31	25	20	13	7	0	353	57	54	51
Уоп	0.50	0.50	1.74	1.78	1.74	1.75	1.71	1.68	1.67	1.65	1.64	1.63	1.64	2.26	2.10	1.95
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.013	0.013	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.015	0.016	0.018
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6003	6003
Ви	0.004	0.004	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.009	0.009	0.010
Ки	6003	6003	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003	0003	0003
Ви	0.002	0.002	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.009	0.009	0.010
Ки	0002	0002	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002	0002	0002

~~~~~

| х=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 |
| Фоп | 47    | 43    | 38    | 32    | 26    | 19    | 11    | 3     | 355   | 347   | 339   | 333   | 326   | 321   | 316   | 312   |
| Уоп | 1.82  | 1.70  | 1.59  | 1.75  | 1.57  | 1.45  | 1.39  | 1.39  | 1.40  | 1.48  | 1.61  | 1.50  | 1.57  | 1.63  | 1.64  | 1.64  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |
| Ки  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  | 0003  |
| Ви  | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |
| Ки  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |

~~~~~

х=	640	660	680	700
Qc	0.040	0.037	0.035	0.033
Фоп	308	304	302	299
Уоп	1.63	1.64	1.72	1.78
	:	:	:	:

Ви : 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 80 : Y-строка 18 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра= 3)

| х=   | 0      | 20     | 40     | 60     | 80     | 100    | 120    | 140    | 160    | 180    | 200    | 220    | 240    | 260    | 280    | 300    |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.033: | 0.036: |
| Фоп: | 58 :   | 56 :   | 44 :   | 41 :   | 37 :   | 33 :   | 28 :   | 23 :   | 18 :   | 12 :   | 6 :    | 0 :    | 354 :  | 53 :   | 50 :   | 47 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 1.84 : | 1.83 : | 1.83 : | 1.80 : | 1.78 : | 1.74 : | 1.72 : | 1.70 : | 1.69 : | 1.69 : | 1.69 : | 2.39 : | 2.20 : | 2.03 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.014: | 0.015: | 0.016: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.008: | 0.009: | 0.010: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.008: | 0.009: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

х=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc :	0.039:	0.042:	0.045:	0.049:	0.052:	0.054:	0.056:	0.057:	0.057:	0.056:	0.054:	0.051:	0.048:	0.045:	0.042:	0.039:
Фоп:	43 :	39 :	34 :	29 :	23 :	17 :	10 :	3 :	356 :	349 :	342 :	336 :	330 :	325 :	320 :	316 :
Uоп:	1.91 :	1.81 :	1.71 :	1.62 :	1.56 :	1.50 :	1.47 :	1.46 :	1.47 :	1.51 :	1.56 :	1.62 :	1.69 :	1.72 :	1.74 :	1.70 :
Ви :	0.018:	0.020:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:	0.016:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~

| х=   | 640    | 660    | 680    | 700    |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.030: |
| Фоп: | 312 :  | 308 :  | 305 :  | 303 :  |
| Uоп: | 1.67 : | 1.64 : | 1.68 : | 1.73 : |



```

:      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

у= 60 : Y-строка 19 Смах= 0.049 долей ПДК (х= 460.0; напр.ветра= 3)
-----:
х= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033:
~~~~~
-----
х=   320:  340:  360:  380:  400:  420:  440:  460:  480:  500:  520:  540:  560:  580:  600:  620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.035:
~~~~~

х= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.031: 0.030: 0.028:
~~~~~

```

```

-----
у=   40 : Y-строка 20  Смах=  0.043 долей ПДК (х=   480.0; напр.ветра=357)
-----:
х=    0 :   20:   40:   60:   80:  100:  120:  140:  160:  180:  200:  220:  240:  260:  280:  300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030:
~~~~~

х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032:
~~~~~
-----
х=   640:  660:  680:  700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026:
~~~~~

```

```

y= 20 : Y-строка 21 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 480.0; напр.ветра=357)
-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027:
~~~~~
-----
x=    320:   340:   360:   380:   400:   420:   440:   460:   480:   500:   520:   540:   560:   580:   600:   620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029:
~~~~~

x= 640: 660: 680: 700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.027: 0.025: 0.024:
~~~~~

```

```

y=     0 : Y-строка 22  Стах=  0.033 долей ПДК (x=   460.0; напр.ветра=  2)
-----:
x=     0 :    20:    40:    60:    80:   100:   120:   140:   160:   180:   200:   220:   240:   260:   280:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
~~~~~

x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.027:
~~~~~
-----
x=    640:   660:   680:   700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.024: 0.023: 0.022:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 440.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47237 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 87 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000701 6003 | П1   | 0.0152                      | 0.455382      | 96.4      | 96.4   | 29.9593239    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.455382      | 96.4      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.016986      | 3.6       |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Координаты центра                        | : X= 350 м; Y= 210   |
| Длина и ширина                           | : L= 700 м; B= 420 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 20 м            |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(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-  | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | - 1  |
| 2-  | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | - 2  |
| 3-  | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | - 3  |
| 4-  | 0.031 | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | - 4  |
| 5-  | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.047 | 0.053 | 0.060 | - 5  |
| 6-  | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.047 | 0.050 | 0.058 | 0.067 | - 6  |
| 7-  | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.058 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | 0.041 | 0.044 | 0.049 | 0.049 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | - 7  |
| 8-  | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.070 | 0.062 | 0.035 | 0.033 | 0.037 | 0.046 | 0.049 | 0.056 | 0.067 | 0.080 | - 8  |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 9-  |  | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.066 | 0.059 | 0.038 | 0.033 | 0.037 | 0.045 | 0.049 | 0.058 | 0.069 | 0.084 |  | - 9 |
| 10- |  | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.053 | 0.052 | 0.047 | 0.040 | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.050 | 0.058 | 0.070 | 0.085 |  | -10 |
| 11- |  | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.058 | 0.068 | 0.083 |  | -11 |
| 12- |  | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.056 | 0.065 | 0.078 |  | -12 |
| 13- |  | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.044 | 0.046 | 0.053 | 0.061 | 0.072 |  | -13 |
| 14- |  | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.043 | 0.049 | 0.057 | 0.065 |  | -14 |
| 15- |  | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.058 |  | -15 |
| 16- |  | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.052 |  | -16 |
| 17- |  | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.047 |  | -17 |
| 18- |  | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 |  | -18 |
| 19- |  | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 |  | -19 |
| 20- |  | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 |  | -20 |
| 21- |  | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 |  | -21 |
| 22- |  | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 |  | -22 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| -- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |      |      |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |      |      |
| -- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|    | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 |      | - 1  |      |
|    | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 |      | - 2  |      |
|    | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.066 | 0.067 | 0.066 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.029 |      | - 3  |      |
|    | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.080 | 0.080 | 0.078 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 |      | - 4  |      |
|    | 0.068 | 0.077 | 0.086 | 0.093 | 0.098 | 0.099 | 0.096 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.067 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.033 |      | - 5  |      |

|                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.078                                                                                                                | 0.091 | 0.105 | 0.118 | 0.126 | 0.127 | 0.120 | 0.109 | 0.098 | 0.086 | 0.076 | 0.067 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | - 6 |
| 0.089                                                                                                                | 0.107 | 0.130 | 0.154 | 0.171 | 0.172 | 0.157 | 0.136 | 0.117 | 0.100 | 0.086 | 0.075 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | - 7 |
| 0.098                                                                                                                | 0.124 | 0.160 | 0.207 | 0.250 | 0.259 | 0.222 | 0.173 | 0.139 | 0.116 | 0.097 | 0.083 | 0.072 | 0.063 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | - 8 |
| 0.105                                                                                                                | 0.137 | 0.189 | 0.273 | 0.382 | 0.405 | 0.333 | 0.222 | 0.166 | 0.134 | 0.110 | 0.092 | 0.079 | 0.068 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | - 9 |
| 0.107                                                                                                                | 0.141 | 0.197 | 0.299 | 0.472 | 0.236 | 0.429 | 0.266 | 0.192 | 0.150 | 0.120 | 0.099 | 0.084 | 0.072 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | -10 |
| 0.103                                                                                                                | 0.133 | 0.178 | 0.250 | 0.346 | 0.392 | 0.326 | 0.241 | 0.187 | 0.149 | 0.120 | 0.099 | 0.084 | 0.072 | 0.063 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | -11 |
| 0.095                                                                                                                | 0.117 | 0.148 | 0.186 | 0.225 | 0.241 | 0.215 | 0.183 | 0.156 | 0.130 | 0.109 | 0.093 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | -12 |
| 0.085                                                                                                                | 0.101 | 0.120 | 0.140 | 0.156 | 0.161 | 0.155 | 0.143 | 0.127 | 0.109 | 0.095 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.042 | -13 |
| 0.075                                                                                                                | 0.086 | 0.098 | 0.110 | 0.118 | 0.121 | 0.120 | 0.114 | 0.104 | 0.093 | 0.082 | 0.073 | 0.065 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | -14 |
| 0.066                                                                                                                | 0.074 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.097 | 0.096 | 0.093 | 0.087 | 0.079 | 0.072 | 0.064 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | -15 |
| 0.058                                                                                                                | 0.064 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | -16 |
| 0.051                                                                                                                | 0.055 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | -17 |
| 0.045                                                                                                                | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | -18 |
| 0.040                                                                                                                | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | -19 |
| 0.036                                                                                                                | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | -20 |
| 0.033                                                                                                                | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | -21 |
| 0.029                                                                                                                | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -22 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                                                                                                   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.47237$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 440.0$  м  
( X-столбец 23, Y-строка 10)  $Y_m = 240.0$  м  
При опасном направлении ветра : 87 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 г.Тобыл, Кост

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

|     |                                    |                 |  |
|-----|------------------------------------|-----------------|--|
| Qс  | – суммарная концентрация           | [доли ПДК]      |  |
| Фоп | – опасное направл. ветра           | [угл. град.]    |  |
| Uоп | – опасная скорость ветра           | [м/с]           |  |
| Vi  | – вклад ИСТОЧНИКА                  | в Qс [доли ПДК] |  |
| Kи  | – код источника для верхней строки | Vi              |  |

```

| ~~~~~| ~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~| ~~~~~|

```

|       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=    | 78:      | 79:      | 52:      | 58:      | 66:      | 38:      | 43:      | 58:      | 61:      | 78:      | 79:      | 39:      | 53:      | 93:      | 113:     |
| x=    | 330:     | 330:     | 331:     | 331:     | 331:     | 332:     | 342:     | 343:     | 343:     | 343:     | 343:     | 396:     | 397:     | 397:     | 397:     |
| Qс    | : 0.040: | : 0.040: | : 0.035: | : 0.036: | : 0.038: | : 0.033: | : 0.035: | : 0.038: | : 0.038: | : 0.042: | : 0.042: | : 0.039: | : 0.043: | : 0.056: | : 0.065: |
| Фоп:  | 41 :     | 41 :     | 37 :     | 37 :     | 39 :     | 34 :     | 33 :     | 35 :     | 35 :     | 38 :     | 38 :     | 20 :     | 21 :     | 26 :     | 29 :     |
| Uоп:  | 1.86 :   | 1.87 :   | 1.96 :   | 1.96 :   | 1.92 :   | 2.06 :   | 1.98 :   | 1.89 :   | 1.88 :   | 1.80 :   | 1.79 :   | 1.81 :   | 1.73 :   | 1.47 :   | 1.40 :   |
|       | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ви    | : 0.019: | : 0.019: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.017: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.017: | : 0.018: | : 0.020: | : 0.020: | : 0.018: | : 0.020: | : 0.029: | : 0.036: |
| Ки    | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви    | : 0.011: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.009: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.012: | : 0.014: | : 0.015: |
| Ки    | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви    | : 0.011: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.009: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.010: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.011: | : 0.014: | : 0.015: |
| Ки    | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : |
| ~~~~~ |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| y=    | 132:     | 59:      | 68:      | 79:      | 82:      | 133:     | 43:      | 94:      | 113:     | 114:     | 133:     | 59:      | 62:      | 79:      | 82:      |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 397:   | 398:   | 398:   | 399:   | 399:   | 407:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 411:   | 412:   | 412:   | 413:   | 414:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.076: | 0.045: | 0.047: | 0.051: | 0.052: | 0.080: | 0.042: | 0.059: | 0.068: | 0.069: | 0.081: | 0.046: | 0.047: | 0.053: | 0.054: |
| Фоп:  | 33 :   | 22 :   | 23 :   | 24 :   | 24 :   | 29 :   | 17 :   | 21 :   | 24 :   | 24 :   | 27 :   | 18 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   |
| Uоп:  | 1.30 : | 1.69 : | 1.64 : | 1.56 : | 1.54 : | 1.26 : | 1.76 : | 1.61 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.24 : | 1.65 : | 1.64 : | 1.53 : | 1.50 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.045: | 0.021: | 0.022: | 0.025: | 0.026: | 0.048: | 0.019: | 0.031: | 0.038: | 0.039: | 0.050: | 0.021: | 0.022: | 0.026: | 0.027: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.016: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: |
| Ки :  | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви :  | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.011: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |
| Ки :  | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 189:   | 194:   | 185:   | 200:   | 191:   | 205:   | 13:    | 197:   | 115:   | 19:    | 10:    | 203:   | 111:   | 123:   | 15:    |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 551:   | 553:   | 558:   | 558:   | 561:   | 561:   | 562:   | 563:   | 565:   | 566:   | 568:   | 568:   | 570:   | 570:   | 573:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.108: | 0.111: | 0.100: | 0.111: | 0.102: | 0.111: | 0.033: | 0.104: | 0.059: | 0.034: | 0.032: | 0.104: | 0.056: | 0.061: | 0.032: |
| Фоп:  | 299 :  | 296 :  | 299 :  | 292 :  | 296 :  | 289 :  | 338 :  | 292 :  | 322 :  | 336 :  | 337 :  | 288 :  | 321 :  | 318 :  | 335 :  |
| Uоп:  | 1.22 : | 1.23 : | 1.25 : | 1.31 : | 1.31 : | 1.35 : | 1.98 : | 1.34 : | 1.51 : | 1.98 : | 2.02 : | 1.40 : | 1.55 : | 1.48 : | 2.02 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.062: | 0.063: | 0.055: | 0.061: | 0.055: | 0.060: | 0.013: | 0.055: | 0.028: | 0.014: | 0.013: | 0.053: | 0.027: | 0.029: | 0.013: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.010: | 0.021: | 0.016: | 0.010: | 0.010: | 0.020: | 0.015: | 0.016: | 0.010: |
| Ки :  | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви :  | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.010: | 0.020: | 0.015: | 0.010: | 0.009: | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.009: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 237:   | 120:   | 243:   | 292:   | 234:   | 302:   | 239:   | 345:   | 290:   | 297:   | 353:   | 228:   | 339:   | 299:   | 359:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | 574:   | 576:   | 578:   | 579:   | 580:   | 583:   | 584:   | 584:   | 586:   | 591:   | 591:   | 593:   | 594:   | 597:   | 597:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc :  | 0.105: | 0.058: | 0.100: | 0.079: | 0.100: | 0.073: | 0.096: | 0.057: | 0.076: | 0.070: | 0.053: | 0.089: | 0.056: | 0.067: | 0.050: |
| Фоп:  | 271 :  | 317 :  | 268 :  | 245 :  | 272 :  | 241 :  | 270 :  | 227 :  | 247 :  | 245 :  | 227 :  | 275 :  | 231 :  | 245 :  | 227 :  |
| Uоп:  | 1.44 : | 1.52 : | 1.43 : | 1.26 : | 1.49 : | 1.37 : | 1.49 : | 1.47 : | 1.34 : | 1.47 : | 1.55 : | 1.58 : | 1.49 : | 1.57 : | 1.59 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.054: | 0.027: | 0.051: | 0.043: | 0.049: | 0.038: | 0.047: | 0.028: | 0.040: | 0.036: | 0.025: | 0.042: | 0.027: | 0.034: | 0.023: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.020: | 0.015: | 0.020: | 0.017: | 0.020: | 0.017: | 0.019: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.018: | 0.015: | 0.016: | 0.013: |
| Ки :  | 0002 : | 0003 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.019: | 0.015: | 0.019: | 0.017: | 0.019: | 0.016: | 0.018: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.013: |





Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.024: 0.020: 0.023: 0.015: 0.017: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021: 0.016: 0.022: 0.025:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014: 0.010: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 :

y= 348: 106: 161: 184: 266: 289: 397: 176: 202: 333: 166: 272: 279: 337: 181:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 633: 634: 634: 635: 635: 635: 635: 636: 636: 636: 637: 638: 639: 639: 640:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.044: 0.042: 0.055: 0.060: 0.060: 0.056: 0.035: 0.058: 0.063: 0.046: 0.055: 0.058: 0.056: 0.044: 0.058:  
 Фоп: 236 : 308 : 294 : 287 : 261 : 254 : 226 : 289 : 281 : 241 : 292 : 260 : 257 : 240 : 287 :  
 Уоп: 1.64 : 1.63 : 1.67 : 1.73 : 1.61 : 1.54 : 1.86 : 1.71 : 1.78 : 1.57 : 1.69 : 1.61 : 1.58 : 1.60 : 1.77 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.017: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.015: 0.023: 0.024: 0.020: 0.022: 0.024: 0.023: 0.019: 0.022:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.014:  
 Ки : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.012: 0.014:  
 Ки : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :

y= 35: 95: 200: 211: 284: 265: 320: 344: 384: 39: 99: 208: 269: 275: 390:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 641: 641: 641: 641: 642: 643: 643: 643: 643: 644: 645: 646: 646: 646: 646:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.030: 0.039: 0.061: 0.062: 0.054: 0.058: 0.047: 0.042: 0.036: 0.030: 0.039: 0.060: 0.056: 0.055: 0.035:  
 Фоп: 319 : 309 : 282 : 278 : 256 : 262 : 246 : 239 : 230 : 318 : 307 : 279 : 261 : 259 : 229 :  
 Уоп: 1.74 : 1.64 : 1.81 : 1.81 : 1.59 : 1.67 : 1.55 : 1.61 : 1.78 : 1.72 : 1.63 : 1.86 : 1.67 : 1.64 : 1.82 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.015: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.011: 0.015: 0.023: 0.022: 0.022: 0.014:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 328: 380: 30: 89: 280: 331: 259: 387: 316: 380: 35: 87: 98: 264: 323:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 647: 649: 650: 650: 650: 650: 651: 652: 653: 654: 655: 655: 655: 655: 655:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.036: 0.028: 0.037: 0.053: 0.043: 0.056: 0.034: 0.045: 0.035: 0.029: 0.036: 0.038: 0.054: 0.044:
Фоп: 244 : 232 : 318 : 308 : 258 : 243 : 264 : 231 : 248 : 233 : 317 : 308 : 306 : 263 : 246 :
Уоп: 1.57 : 1.73 : 1.70 : 1.63 : 1.64 : 1.60 : 1.73 : 1.77 : 1.57 : 1.72 : 1.72 : 1.65 : 1.65 : 1.73 : 1.59 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.015: 0.011: 0.014: 0.021: 0.018: 0.022: 0.014: 0.019: 0.014: 0.011: 0.013: 0.014: 0.021: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.013: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      342:   271:   384:   329:    94:   311:   278:    69:   234:   377:   280:   339:   237:   318:   267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      655:   657:   657:   659:   660:   660:   661:   662:   662:   662:   663:   663:   664:   664:   665:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.052: 0.034: 0.042: 0.036: 0.045: 0.050: 0.032: 0.054: 0.034: 0.049: 0.039: 0.054: 0.042: 0.050:
Фоп: 241 : 261 : 232 : 245 : 306 : 250 : 259 : 310 : 271 : 234 : 259 : 243 : 271 : 249 : 263 :
Уоп: 1.62 : 1.71 : 1.78 : 1.60 : 1.67 : 1.60 : 1.70 : 1.65 : 1.92 : 1.73 : 1.70 : 1.61 : 1.93 : 1.60 : 1.77 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.014: 0.017: 0.013: 0.018: 0.019: 0.012: 0.020: 0.014: 0.019: 0.016: 0.020: 0.017: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.010: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.009: 0.013: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.012: 0.009: 0.013: 0.010: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 381: 78: 230: 291: 278: 65: 168: 235: 273: 369: 309: 171: 374: 74: 288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 665: 666: 667: 667: 668: 669: 669: 669: 669: 669: 670: 672: 672: 673: 673:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.033: 0.053: 0.046: 0.048: 0.031: 0.047: 0.052: 0.048: 0.034: 0.043: 0.047: 0.033: 0.032: 0.045:
Фоп: 234 : 308 : 273 : 256 : 260 : 310 : 288 : 271 : 261 : 237 : 252 : 287 : 237 : 307 : 257 :
Уоп: 1.73 : 1.67 : 1.96 : 1.67 : 1.72 : 1.68 : 1.91 : 1.96 : 1.76 : 1.67 : 1.63 : 1.94 : 1.65 : 1.65 : 1.70 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.012: 0.019: 0.018: 0.018: 0.011: 0.017: 0.019: 0.018: 0.014: 0.017: 0.017: 0.013: 0.011: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.012:
Ки : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.011:
Ки : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 :

```

```

~~~~~
y=   314:   259:   366:   244:   163:   265:   304:   365:   370:    61:   167:   257:   371:    65:   249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   673:   675:   675:   677:   678:   678:   678:   678:   678:   679:   681:   681:   681:   682:   682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.048: 0.034: 0.049: 0.045: 0.047: 0.042: 0.033: 0.033: 0.030: 0.044: 0.047: 0.032: 0.030: 0.047:
~~~~~

```

```

y= 309: 72: 264: 362: 57: 368: 62: 299: 79: 238: 348: 305: 67: 245: 252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 682: 683: 683: 683: 685: 686: 687: 687: 688: 688: 689: 690: 691: 691: 691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.031: 0.046: 0.033: 0.029: 0.032: 0.029: 0.041: 0.031: 0.046: 0.034: 0.039: 0.030: 0.045: 0.045:
~~~~~

```

```

y=   356:   171:   257:   295:    74:   190:   344:   178:   194:   219:   301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   693:   695:   695:   695:   696:   697:   697:   698:   699:   699:   699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.042: 0.044: 0.040: 0.030: 0.043: 0.033: 0.042: 0.043: 0.044: 0.038:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 561.0 м, Y= 205.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11114 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 289 град.  
 и скорости ветра 1.35 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0152     | 0.059748     | 53.8     | 53.8   | 3.9307592     |
| 2    | 000701 0003 | Т   | 0.0225     | 0.021181     | 19.1     | 72.8   | 0.941395998   |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0225     | 0.021016     | 18.9     | 91.7   | 0.934041679   |
| 4    | 000701 0001 | Т   | 0.0525     | 0.009198     | 8.3      | 100.0  | 0.175193548   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.111143     | 100.0    |        |               |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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  |  |

| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 283:   | 272:   | 261:   | 279:   | 290:   | 301:   | 307:   | 312:   | 314:   | 317:   | 316:   | 312:   | 308:   | 301:   | 294:   |
| x=   | 172:   | 168:   | 164:   | 167:   | 174:   | 181:   | 190:   | 199:   | 209:   | 219:   | 228:   | 239:   | 250:   | 258:   | 266:   |
| Qс : | 0.064: | 0.071: | 0.066: | 0.069: | 0.057: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Фоп: | 107 :  | 97 :   | 87 :   | 102 :  | 115 :  | 132 :  | 145 :  | 157 :  | 168 :  | 180 :  | 190 :  | 203 :  | 216 :  | 228 :  | 239 :  |
| Uоп: | 1.28 : | 1.32 : | 1.29 : | 1.30 : | 1.24 : | 1.28 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.046: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.009: | 0.004: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.003: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0003 : | 0003 : | 0002 : | 0003 : | 0003 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 277: | 267: | 257: | 246: | 234: | 224: | 214: | 203: | 195: | 192: | 194: | 196: | 198: | 208: | 221: |
| x= | 275: | 277: | 279: | 279: | 279: | 274: | 270: | 260: | 244: | 230: | 218: | 208: | 198: | 183: | 171: |



Ви : 0.077: 0.080: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079: 0.079: 0.076: 0.080: 0.081:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 420.0 м, Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28365 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 112 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1                                              | 000701 6003 | П1  | 0.0152     | 0.244265     | 86.1     | 86.1   | 16.0700359  |
| 2                                              | 000701 0003 | Т   | 0.0225     | 0.019913     | 7.0      | 93.1   | 0.885042012 |
| 3                                              | 000701 0002 | Т   | 0.0225     | 0.019472     | 6.9      | 100.0  | 0.865424991 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |              |          |        |             |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06404 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 1.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.0525     | 0.047274     | 73.8     | 73.8   | 0.900453091 |
| 2    | 000701 6003 | П1  | 0.0152     | 0.007671     | 12.0     | 85.8   | 0.504659176 |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0225     | 0.004629     | 7.2      | 93.0   | 0.205750406 |
| 4    | 000701 0003 | Т   | 0.0225     | 0.004469     | 7.0      | 100.0  | 0.198611647 |
|      |             |     | В сумме =  | 0.064043     | 100.0    |        |             |

Точка 2. Расчетная точка. Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04790 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 186 град. и скорости ветра 1.29 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1                                              | 000701 0001 | Т   | 0.0525     | 0.047896     | 100.0    | 100.0  | 0.912307918 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |              |          |        |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17248 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 192 град.  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0152                      | 0.152650     | 88.5     | 88.5   | 10.0427637  |
| 2    | 000701 0003 | Т   | 0.0225                      | 0.010412     | 6.0      | 94.5   | 0.462758720 |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0225                      | 0.009420     | 5.5      | 100.0  | 0.418652326 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.172482     | 100.0    |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |             |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16195 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град.

и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0152     | 0.102659     | 63.4     | 63.4   | 6.7539091     |
| 2    | 000701 0002 | Т   | 0.0225     | 0.023572     | 14.6     | 77.9   | 1.0476632     |
| 3    | 000701 0003 | Т   | 0.0225     | 0.023406     | 14.5     | 92.4   | 1.0402708     |
| 4    | 000701 0001 | Т   | 0.0525     | 0.012309     | 7.6      | 100.0  | 0.234450400   |
|      |             |     | В сумме =  | 0.161947     | 100.0    |        |               |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11673 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 354 град.

и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 000701 6003 | П1  | 0.0152                      | 0.083900     | 71.9     | 71.9   | 5.5197492     |
| 2    | 000701 0003 | Т   | 0.0225                      | 0.016823     | 14.4     | 86.3   | 0.747687280   |
| 3    | 000701 0002 | Т   | 0.0225                      | 0.016003     | 13.7     | 100.0  | 0.711223304   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.116726     | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |               |

~~~~~

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04822 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 1.38 м/с



Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ----  |
| 1    | 000701 0001 | Т    | 0.0525     | 0.048221     | 100.0    | 100.0  | 0.918501854 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08554 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 27 град.  
и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ----  |
| 1    | 000701 6003 | П1   | 0.0152                      | 0.053672     | 62.7     | 62.7   | 3.5310328   |
| 2    | 000701 0002 | Т    | 0.0225                      | 0.015944     | 18.6     | 81.4   | 0.708637178 |
| 3    | 000701 0003 | Т    | 0.0225                      | 0.015923     | 18.6     | 100.0  | 0.707688808 |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.085539     | 100.0    |        |             |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |             |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11991 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
и скорости ветра 1.21 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ----  |
| 1    | 000701 6003 | П1   | 0.0152     | 0.069660     | 58.1     | 58.1   | 4.5829196   |
| 2    | 000701 0003 | Т    | 0.0225     | 0.022113     | 18.4     | 76.5   | 0.982801557 |
| 3    | 000701 0002 | Т    | 0.0225     | 0.021448     | 17.9     | 94.4   | 0.953262568 |
| 4    | 000701 0001 | Т    | 0.0525     | 0.006686     | 5.6      | 100.0  | 0.127348348 |
|      |             |      | В сумме =  | 0.119908     | 100.0    |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

3721 Пыль мучная (491)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                                      | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~ |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| ----- Примесь 2902-----                                                                                  |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                   | 0001 | Т  | 6.5 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 100.0 | 219 | 266 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0809000   |
| 000701                                                                                                   | 6001 | П1 | 0.0 |      |       |        | 0.0   | 221 | 248 | 6  | 4   | 78  | 3.0   | 1.000 | 0 0.0021000 |
| ----- Примесь 2908-----                                                                                  |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                   | 6002 | П1 | 0.0 |      |       |        | 0.0   | 226 | 247 | 4  | 4   | 81  | 3.0   | 1.000 | 0 0.0146000 |
| ----- Примесь 2973-----                                                                                  |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                   | 0004 | Т  | 6.0 | 0.25 | 5.30  | 0.2602 | 18.0  | 502 | 244 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0000690   |
| ----- Примесь 3706-----                                                                                  |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                   | 0004 | Т  | 6.0 | 0.25 | 5.30  | 0.2602 | 18.0  | 502 | 244 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0003100   |
| 000701                                                                                                   | 0007 | Т  | 5.5 | 0.50 | 5.10  | 1.00   | 45.0  | 474 | 207 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0001000   |
| 000701                                                                                                   | 0008 | Т  | 5.5 | 0.50 | 5.10  | 1.00   | 120.0 | 462 | 218 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0001000   |
| ----- Примесь 3721-----                                                                                  |      |    |     |      |       |        |       |     |     |    |     |     |       |       |             |
| 000701                                                                                                   | 0004 | Т  | 6.0 | 0.25 | 5.30  | 0.2602 | 18.0  | 502 | 244 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0036000   |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

- 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
- 2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)
- 3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)
- 3721 Пыль мучная (491)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |             |          |      |                        |               |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|---------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |               |               |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |      |                        |               |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |               |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M_q$    | Тип  | $C_m$                  | $U_m$         | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000701 0001 | 0.161800 | Т    | 0.457447               | 1.29          | 33.3          |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 000701 6001 | 0.004200 | П1   | 0.450028               | 0.50          | 5.7           |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 000701 6002 | 0.029200 | П1   | 3.128767               | 0.50          | 5.7           |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 000701 0004 | 0.007958 | Т    | 0.065692               | 0.50          | 17.1          |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 000701 0007 | 0.000200 | Т    | 0.001120               | 0.96          | 23.6          |  |
| 6                                                                                                                                                                                | 000701 0008 | 0.000200 | Т    | 0.000638               | 1.67          | 33.3          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |          |      |                        |               |               |  |
| Суммарный $M_q = 0.203558$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |             |          |      |                        |               |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 4.103693 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |      |                        |               |               |  |
| -----                                                                                                                                                                            |             |          |      |                        |               |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |               |               |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:43

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : П1=2902 Взвешенные частицы (116)

- 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-  
бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
3721 Пыль мучная (491)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x420 с шагом 20  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.59 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:44

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)  
3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)  
3721 Пыль мучная (491)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 350, Y= 210

размеры: длина (по X)= 700, ширина (по Y)= 420, шаг сетки= 20

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| 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 |
| ~~~~~| ~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| ~~~~~| ~~~~~|

```

|       |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 420 :  | Y-строка 1 Стах= 0.189 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0 :    | 20:                                                         | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| Qс :  | 0.084: | 0.092:                                                      | 0.101: | 0.112: | 0.124: | 0.138: | 0.153: | 0.165: | 0.176: | 0.184: | 0.188: | 0.189: | 0.185: | 0.177: | 0.168: | 0.156: |
| Фоп:  | 126 :  | 128 :                                                       | 131 :  | 135 :  | 139 :  | 143 :  | 148 :  | 153 :  | 159 :  | 166 :  | 172 :  | 180 :  | 187 :  | 194 :  | 200 :  | 206 :  |
| Uоп:  | 6.00 : | 6.00 :                                                      | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 5.65 : | 5.38 : | 5.13 : | 4.99 : | 4.92 : | 4.95 : | 5.07 : | 5.24 : | 6.00 : |
| Ви :  | 0.063: | 0.069:                                                      | 0.074: | 0.079: | 0.084: | 0.091: | 0.096: | 0.104: | 0.111: | 0.117: | 0.119: | 0.122: | 0.120: | 0.116: | 0.108: | 0.097: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | 0.018: | 0.020:                                                      | 0.024: | 0.029: | 0.034: | 0.042: | 0.050: | 0.053: | 0.056: | 0.058: | 0.060: | 0.058: | 0.056: | 0.053: | 0.052: | 0.051: |
| Ки :  | 6002 : | 6002 :                                                      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви :  | 0.003: | 0.003:                                                      | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 :                                                      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ----- |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 320:   | 340:                                                        | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
| Qс :  | 0.145: | 0.134:                                                      | 0.121: | 0.109: | 0.099: | 0.090: | 0.082: | 0.075: | 0.069: | 0.063: | 0.059: | 0.054: | 0.050: | 0.046: | 0.043: | 0.040: |
| Фоп:  | 212 :  | 217 :                                                       | 221 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 237 :  | 239 :  | 241 :  | 242 :  | 244 :  | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 248 :  |
| Uоп:  | 6.00 : | 6.00 :                                                      | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви :  | 0.094: | 0.089:                                                      | 0.082: | 0.077: | 0.071: | 0.066: | 0.062: | 0.058: | 0.054: | 0.050: | 0.046: | 0.043: | 0.039: | 0.036: | 0.034: | 0.031: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 :                                                      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | 0.044: | 0.039:                                                      | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки :  | 6002 : | 6002 :                                                      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви :  | 0.007: | 0.006:                                                      | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 :                                                      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ----- |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 640:   | 660:                                                        | 680:   | 700:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.037: | 0.035:                                                      | 0.032: | 0.030: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:  | 249 :  | 250 :                                                       | 251 :  | 252 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Uоп:  | 6.00 : | 6.00 :                                                      | 6.00 : | 6.00 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :  | 0.029: | 0.027:                                                      | 0.026: | 0.024: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

у= 400 : Y-строка 2 Стах= 0.225 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=180)

| х=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.089 | 0.098 | 0.110 | 0.123 | 0.140 | 0.156 | 0.172 | 0.188 | 0.203 | 0.216 | 0.224 | 0.225 | 0.219 | 0.208 | 0.194 | 0.178 |
| Фоп | 122   | 125   | 128   | 131   | 135   | 139   | 144   | 150   | 156   | 164   | 171   | 180   | 188   | 196   | 204   | 210   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 5.38  | 4.99  | 4.70  | 4.45  | 4.30  | 4.24  | 4.25  | 2.15  | 2.19  | 2.24  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.085 | 0.091 | 0.098 | 0.110 | 0.120 | 0.131 | 0.139 | 0.144 | 0.147 | 0.144 | 0.170 | 0.161 | 0.147 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.043 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.067 | 0.070 | 0.067 | 0.065 | 0.033 | 0.029 | 0.027 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

~~~~~

| х=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.162 | 0.147 | 0.135 | 0.120 | 0.107 | 0.097 | 0.088 | 0.080 | 0.073 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.044 | 0.041 |
| Фоп | 216   | 220   | 225   | 229   | 232   | 235   | 238   | 240   | 242   | 244   | 245   | 247   | 248   | 249   | 250   | 251   |
| Uоп | 2.28  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.134 | 0.092 | 0.089 | 0.083 | 0.076 | 0.070 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.024 | 0.048 | 0.041 | 0.032 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

~~~~~

| х=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.031 |
| Фоп | 252   | 253   | 253   | 254   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
|     | :     | :     | :     | :     |

Ви : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

у= 380 : Y-строка 3 Стах= 0.275 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=180)

| х=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.094 | 0.105 | 0.118 | 0.136 | 0.153 | 0.172 | 0.193 | 0.216 | 0.240 | 0.260 | 0.273 | 0.275 | 0.266 | 0.249 | 0.229 | 0.207 |
| Фоп | 118   | 121   | 123   | 127   | 130   | 135   | 140   | 146   | 153   | 161   | 170   | 180   | 189   | 199   | 207   | 214   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 5.29  | 4.82  | 4.42  | 4.07  | 3.81  | 3.61  | 3.52  | 3.56  | 2.00  | 2.02  | 2.09  |
| Ви  | 0.070 | 0.075 | 0.083 | 0.088 | 0.098 | 0.109 | 0.124 | 0.140 | 0.156 | 0.169 | 0.179 | 0.183 | 0.176 | 0.203 | 0.188 | 0.170 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.041 | 0.049 | 0.055 | 0.061 | 0.067 | 0.074 | 0.080 | 0.082 | 0.079 | 0.078 | 0.040 | 0.036 | 0.032 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

| х=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.184 | 0.164 | 0.145 | 0.133 | 0.117 | 0.104 | 0.093 | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.042 |
| Фоп | 221   | 226   | 229   | 233   | 236   | 239   | 242   | 244   | 245   | 247   | 248   | 250   | 251   | 252   | 253   | 254   |
| Uоп | 2.15  | 2.23  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.154 | 0.137 | 0.092 | 0.086 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.026 | 0.023 | 0.046 | 0.040 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

| х=  | 640   | 660   | 680   | 700   |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.032 |
| Фоп | 254   | 255   | 256   | 256   |
| Uоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |

```

: : : : :
Ви : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
у=   360 : Y-строка   4   Смах=  0.348 долей ПДК (х=   220.0; напр.ветра=180)
-----:-----
х=      0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.099: 0.112: 0.128: 0.148: 0.166: 0.189: 0.217: 0.250: 0.286: 0.320: 0.344: 0.348: 0.332: 0.302: 0.271: 0.239:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :  141 :  149 :  158 :  168 :  180 :  191 :  202 :  212 :  219 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.34 : 4.79 : 4.27 : 3.84 : 3.43 : 3.15 : 2.96 : 2.85 : 2.80 : 1.94 : 1.91 : 1.96 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.080: 0.086: 0.093: 0.108: 0.121: 0.141: 0.164: 0.187: 0.210: 0.225: 0.233: 0.226: 0.239: 0.221: 0.195:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.037: 0.048: 0.051: 0.060: 0.067: 0.076: 0.086: 0.096: 0.103: 0.099: 0.091: 0.054: 0.043: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

х= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.210: 0.183: 0.159: 0.140: 0.127: 0.111: 0.098: 0.088: 0.079: 0.072: 0.065: 0.060: 0.055: 0.050: 0.046: 0.043:
Фоп: 226 : 231 : 235 : 238 : 241 : 243 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 253 : 254 : 255 : 256 : 256 :
Uоп: 2.03 : 2.14 : 2.25 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.174: 0.152: 0.132: 0.091: 0.084: 0.075: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.031: 0.027: 0.024: 0.043: 0.037: 0.031: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
х=   640:   660:   680:   700:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:
Фоп:  257 :  257 :  258 :  258 :

```



Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у=	340 :	Y-строка 5 Стах= 0.456 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=179)														
х=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qc :	0.104:	0.118:	0.138:	0.154:	0.177:	0.207:	0.244:	0.289:	0.345:	0.403:	0.447:	0.456:	0.426:	0.374:	0.321:	0.276:
Фоп:	110 :	112 :	114 :	117 :	119 :	123 :	128 :	135 :	143 :	153 :	165 :	179 :	194 :	207 :	218 :	226 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	2.26 :	2.13 :	2.05 :	3.28 :	2.85 :	2.52 :	2.28 :	2.16 :	2.12 :	2.29 :	1.84 :	1.87 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.074:	0.080:	0.089:	0.094:	0.146:	0.170:	0.197:	0.190:	0.227:	0.265:	0.293:	0.299:	0.293:	0.267:	0.256:	0.224:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.025:	0.032:	0.042:	0.052:	0.027:	0.033:	0.040:	0.086:	0.103:	0.120:	0.134:	0.135:	0.113:	0.092:	0.056:	0.045:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.004:	0.005:	0.006:	0.012:	0.015:	0.017:	0.020:	0.021:	0.019:	0.016:	0.009:	0.007:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
Qc :	0.236:	0.202:	0.174:	0.150:	0.134:	0.118:	0.103:	0.092:	0.082:	0.074:	0.067:	0.061:	0.056:	0.051:	0.047:	0.044:
Фоп:	232 :	237 :	241 :	244 :	246 :	248 :	250 :	252 :	253 :	254 :	255 :	256 :	257 :	258 :	258 :	259 :
Уоп:	1.94 :	2.05 :	2.20 :	2.32 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.193:	0.166:	0.144:	0.124:	0.087:	0.079:	0.073:	0.068:	0.061:	0.056:	0.051:	0.047:	0.044:	0.040:	0.037:	0.034:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.038:	0.031:	0.026:	0.023:	0.041:	0.034:	0.026:	0.021:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

х=	640:	660:	680:	700:
Qc :	0.040:	0.037:	0.035:	0.033:

Фоп: 259 : 260 : 260 : 261 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : :
 Ви : 0.031: 0.030: 0.027: 0.026:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

у= 320 : Y-строка 6 Стах= 0.608 долей ПДК (х= 220.0; напр.ветра=179)

| х=  | 0     | 20    | 40    | 60    | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   | 260   | 280   | 300   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.108 | 0.124 | 0.143 | 0.162 | 0.191 | 0.226 | 0.271 | 0.331 | 0.413 | 0.509 | 0.593 | 0.608 | 0.548 | 0.462 | 0.381 | 0.315 |
| Фоп | 105   | 107   | 108   | 110   | 112   | 115   | 120   | 126   | 134   | 145   | 161   | 179   | 198   | 214   | 225   | 234   |
| Уоп | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 2.31  | 2.16  | 2.02  | 1.96  | 2.78  | 2.32  | 1.94  | 1.64  | 1.49  | 1.51  | 1.68  | 2.00  | 1.84  |
| Ви  | 0.077 | 0.082 | 0.093 | 0.134 | 0.158 | 0.186 | 0.218 | 0.228 | 0.279 | 0.334 | 0.375 | 0.382 | 0.358 | 0.324 | 0.272 | 0.249 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.027 | 0.036 | 0.043 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.046 | 0.090 | 0.117 | 0.154 | 0.190 | 0.196 | 0.162 | 0.118 | 0.094 | 0.057 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.031 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.009 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

| х=  | 320   | 340   | 360   | 380   | 400   | 420   | 440   | 460   | 480   | 500   | 520   | 540   | 560   | 580   | 600   | 620   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.263 | 0.221 | 0.187 | 0.160 | 0.140 | 0.125 | 0.108 | 0.095 | 0.085 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 | 0.052 | 0.048 | 0.044 |
| Фоп | 240   | 244   | 248   | 250   | 251   | 253   | 255   | 256   | 257   | 258   | 259   | 260   | 260   | 261   | 261   | 262   |
| Уоп | 1.87  | 1.98  | 2.10  | 2.25  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| Ви  | 0.213 | 0.180 | 0.155 | 0.131 | 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.035 |
| Ки  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви  | 0.044 | 0.036 | 0.028 | 0.025 | 0.046 | 0.039 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |
| Ви  | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

| х= | 640 | 660 | 680 | 700 |
|----|-----|-----|-----|-----|
|    |     |     |     |     |

Qc : 0.041: 0.038: 0.035: 0.033:  
 Фоп: 262 : 262 : 263 : 263 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.032: 0.029: 0.028: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 300 : Y-строка 7 Стах= 0.816 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра=178)

x=	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
Qc :	0.111	0.129	0.147	0.170	0.201	0.241	0.294	0.368	0.475	0.612	0.775	0.816	0.647	0.533	0.441	0.356
Фоп:	100	101	103	103	105	107	110	116	123	134	152	178	205	224	236	244
Уоп:	6.00	6.00	6.00	2.23	2.09	1.98	1.88	2.36	1.85	1.42	1.39	1.27	1.17	1.19	1.49	2.01
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.078	0.086	0.090	0.140	0.165	0.198	0.237	0.255	0.318	0.383	0.438	0.432	0.364	0.331	0.302	0.259
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.028	0.036	0.048	0.025	0.031	0.037	0.049	0.098	0.137	0.201	0.297	0.331	0.238	0.171	0.120	0.083
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.004	0.006	0.007	0.004	0.005	0.006	0.007	0.014	0.019	0.028	0.041	0.053	0.044	0.030	0.019	0.013
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

x=	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620
Qc :	0.288	0.238	0.199	0.168	0.145	0.130	0.112	0.098	0.087	0.078	0.070	0.064	0.058	0.053	0.049	0.045
Фоп:	249	253	255	257	257	258	260	261	261	262	263	263	264	264	264	265
Уоп:	1.87	1.93	2.08	2.24	5.34	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.227	0.194	0.162	0.138	0.092	0.080	0.077	0.071	0.063	0.058	0.054	0.049	0.045	0.041	0.038	0.035
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.053	0.038	0.032	0.026	0.046	0.044	0.030	0.024	0.021	0.017	0.014	0.013	0.011	0.010	0.010	0.008
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.008	0.006	0.005	0.004	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

~~~~~

| x=   | 320:   | 340:   | 360:   | 380:   | 400:   | 420:   | 440:   | 460:   | 480:   | 500:   | 520:   | 540:   | 560:   | 580:   | 600:   | 620:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.310: | 0.250: | 0.206: | 0.173: | 0.149: | 0.133: | 0.115: | 0.100: | 0.088: | 0.079: | 0.071: | 0.064: | 0.058: | 0.054: | 0.049: | 0.045: |
| Фоп: | 259 :  | 261 :  | 263 :  | 264 :  | 263 :  | 264 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  | 266 :  | 266 :  | 267 :  | 267 :  | 262 :  | 267 :  | 267 :  |
| Uоп: | 2.29 : | 1.98 : | 2.08 : | 2.24 : | 5.17 : | 5.91 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 0.50 : | 6.00 : | 6.00 : |
| Ви : | 0.221: | 0.196: | 0.167: | 0.141: | 0.093: | 0.083: | 0.078: | 0.069: | 0.065: | 0.059: | 0.053: | 0.049: | 0.045: | 0.035: | 0.038: | 0.035: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.078: | 0.047: | 0.034: | 0.028: | 0.049: | 0.043: | 0.033: | 0.027: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 0004 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.011: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.006: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6002 : | 6001 : | 6001 : |

```

-----
x=      640:      660:      680:      700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.042: 0.040: 0.037: 0.035:
Фоп:  267 :   267 :   267 :   267 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 0004 : 0004 : 0004 :
-----

```

```

y=      260 : Y-строка 9  Стах=  2.112 долей ПДК (x=  220.0; напр.ветра=157)
-----:
x=       0 :      20:      40:      60:      80:     100:     120:     140:     160:     180:     200:     220:     240:     260:     280:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.114: 0.133: 0.148: 0.175: 0.208: 0.252: 0.310: 0.394: 0.500: 0.585: 1.063: 2.112: 1.650: 0.759: 0.534: 0.422:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   98 :  117 :  157 :  228 :  252 :  266 :  269 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.22 : 2.04 : 1.91 : 1.86 : 1.85 : 1.24 : 0.85 : 0.81 : 0.59 : 0.68 : 0.82 : 1.09 : 1.53 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.085: 0.093: 0.144: 0.171: 0.204: 0.243: 0.285: 0.322: 0.361: 0.902: 1.930: 1.501: 0.636: 0.251: 0.265:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.040: 0.046: 0.026: 0.032: 0.041: 0.056: 0.093: 0.152: 0.162: 0.160: 0.182: 0.148: 0.077: 0.248: 0.139:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.025: 0.061:      :      :      : 0.046: 0.035: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      : 0001 : 6001 : 6001 :
-----

```

```

-----
x=      320:      340:      360:      380:      400:      420:      440:      460:      480:      500:      520:      540:      560:      580:      600:      620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.328: 0.259: 0.211: 0.177: 0.152: 0.135: 0.117: 0.101: 0.089: 0.079: 0.071: 0.079: 0.071: 0.061: 0.052: 0.048:
Фоп:  270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   270 :   260 :   264 :   267 :   268 :   270 :
Uоп: 2.19 : 2.89 : 3.56 : 4.26 : 4.94 : 5.78 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.223: 0.176: 0.142: 0.117: 0.099: 0.086: 0.077: 0.070: 0.064: 0.058: 0.053: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.092: 0.073: 0.061: 0.052: 0.046: 0.043: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.033: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003:
-----

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 :

-----  
x= 640: 660: 680: 700:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.045: 0.042: 0.040: 0.037:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : :  
Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y= 240 : Y-строка 10 Стах= 2.536 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 39)

-----:
x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.112: 0.131: 0.146: 0.172: 0.204: 0.246: 0.301: 0.380: 0.481: 0.595: 1.172: 2.536: 2.064: 0.902: 0.583: 0.436:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 82 : 81 : 79 : 78 : 76 : 73 : 75 : 74 : 39 : 297 : 286 : 285 : 283 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.22 : 2.04 : 1.91 : 1.85 : 1.84 : 1.22 : 0.84 : 0.77 : 0.52 : 0.64 : 0.87 : 1.15 : 1.51 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.081: 0.091: 0.141: 0.167: 0.201: 0.234: 0.265: 0.292: 0.397: 0.999: 2.452: 1.806: 0.668: 0.283: 0.260:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :
Ви : 0.030: 0.042: 0.047: 0.026: 0.032: 0.038: 0.056: 0.097: 0.159: 0.126: 0.169: 0.081: 0.188: 0.157: 0.265: 0.158:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.029: 0.072: 0.003: 0.003: 0.071: 0.077: 0.035: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

-----  
x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.334: 0.262: 0.213: 0.178: 0.153: 0.135: 0.117: 0.101: 0.089: 0.079: 0.120: 0.098: 0.077: 0.063: 0.057: 0.052:  
Фоп: 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 275 : 274 : 279 : 275 : 274 : 273 : 273 : 273 :  
Uоп: 2.19 : 2.85 : 3.56 : 4.25 : 4.94 : 5.84 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.217: 0.171: 0.140: 0.116: 0.097: 0.081: 0.076: 0.071: 0.065: 0.058: 0.063: 0.045: 0.040: 0.036: 0.038: 0.035:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.104: 0.081: 0.065: 0.055: 0.049: 0.047: 0.036: 0.027: 0.021: 0.019: 0.048: 0.044: 0.030: 0.020: 0.010: 0.009:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.048: 0.045: 0.041: 0.038:  
 Фоп: 273 : 273 : 273 : 272 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 220 : Y-строка 11 Стах= 1.310 долей ПДК (x= 220.0; напр.ветра= 9)
 -----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.110: 0.128: 0.143: 0.166: 0.196: 0.233: 0.283: 0.354: 0.448: 0.570: 0.838: 1.310: 1.290: 0.834: 0.569: 0.424:
 Фоп: 80 : 79 : 78 : 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 58 : 51 : 38 : 9 : 333 : 312 : 302 : 296 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.21 : 2.08 : 1.96 : 1.89 : 1.98 : 1.38 : 1.06 : 0.88 : 0.90 : 1.13 : 1.20 : 1.24 : 1.67 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.075: 0.082: 0.088: 0.137: 0.161: 0.187: 0.224: 0.252: 0.273: 0.283: 0.571: 0.932: 0.827: 0.475: 0.279: 0.251:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.029: 0.039: 0.047: 0.025: 0.030: 0.039: 0.050: 0.086: 0.147: 0.234: 0.168: 0.258: 0.376: 0.307: 0.259: 0.156:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.016: 0.028: 0.054: 0.099: 0.120: 0.087: 0.053: 0.031: 0.018:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.326: 0.258: 0.210: 0.177: 0.152: 0.135: 0.116: 0.100: 0.088: 0.079: 0.071: 0.074: 0.069: 0.060: 0.052: 0.050:  
 Фоп: 291 : 288 : 286 : 284 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 : 278 : 278 : 288 : 283 : 280 : 277 : 277 :  
 Уоп: 2.32 : 2.98 : 3.65 : 4.32 : 5.19 : 5.90 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.201: 0.163: 0.136: 0.113: 0.093: 0.082: 0.075: 0.070: 0.064: 0.057: 0.053: 0.038: 0.038: 0.036: 0.038: 0.035:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.112: 0.084: 0.066: 0.056: 0.052: 0.046: 0.036: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.029: 0.024: 0.018: 0.009: 0.008:





Ви : 0.103: 0.084: 0.068: 0.059: 0.052: 0.048: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :

----  
 x= 640: 660: 680: 700:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.043: 0.041: 0.039: 0.037:  
 Фоп: 279 : 279 : 278 : 278 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 180 : Y-строка 13 Стах= 0.545 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=347)
 -----:
 x= 0 : 20: 40: 60: 80: 100: 120: 140: 160: 180: 200: 220: 240: 260: 280: 300:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.102: 0.117: 0.133: 0.149: 0.170: 0.198: 0.234: 0.281: 0.342: 0.414: 0.487: 0.543: 0.545: 0.488: 0.410: 0.335:
 Фоп: 70 : 68 : 66 : 64 : 60 : 56 : 52 : 46 : 38 : 28 : 16 : 2 : 347 : 334 : 323 : 315 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.15 : 2.25 : 2.14 : 3.24 : 2.66 : 2.16 : 1.76 : 1.56 : 1.64 : 1.78 : 1.84 : 2.04 : 2.41 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.072: 0.079: 0.086: 0.095: 0.137: 0.158: 0.154: 0.182: 0.217: 0.247: 0.265: 0.277: 0.278: 0.261: 0.231: 0.199:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.026: 0.032: 0.041: 0.046: 0.028: 0.034: 0.067: 0.084: 0.106: 0.142: 0.191: 0.232: 0.236: 0.202: 0.159: 0.122:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.006: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.034: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

----  
 x= 320: 340: 360: 380: 400: 420: 440: 460: 480: 500: 520: 540: 560: 580: 600: 620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.274: 0.227: 0.191: 0.164: 0.145: 0.128: 0.109: 0.095: 0.084: 0.076: 0.068: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044:  
 Фоп: 308 : 303 : 299 : 296 : 294 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 284 : 283 : 282 : 282 :  
 Уоп: 2.95 : 3.52 : 4.13 : 4.80 : 5.56 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.163: 0.136: 0.114: 0.098: 0.088: 0.079: 0.072: 0.067: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034:





|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.125: | 0.110: | 0.094: | 0.086: | 0.079: | 0.073: | 0.067: | 0.062: | 0.057: | 0.052: | 0.048: | 0.045: | 0.041: | 0.038: | 0.035: | 0.033: |
| Ки | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви | : 0.077: | 0.067: | 0.062: | 0.054: | 0.046: | 0.035: | 0.027: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Ки | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви | : 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

х=	640:	660:	680:	700:
-----	-----	-----	-----	-----
Qс	: 0.039:	0.036:	0.034:	0.032:
Фоп	: 286 :	286 :	285 :	284 :
Uоп	: 6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
-----	-----	-----	-----	-----
Ви	: 0.030:	0.028:	0.026:	0.025:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

~~~~~

|       |          |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=    | 120 :    | Y-строка 16    Стах=    0.248 долей ПДК (х=    240.0; напр.ветра=352) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- | -----    |                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 0 :      | 20:                                                                   | 40:    | 60:    | 80:    | 100:   | 120:   | 140:   | 160:   | 180:   | 200:   | 220:   | 240:   | 260:   | 280:   | 300:   |
| ----- | -----    | -----                                                                 | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс    | : 0.087: | 0.097:                                                                | 0.108: | 0.124: | 0.137: | 0.150: | 0.166: | 0.184: | 0.204: | 0.223: | 0.239: | 0.248: | 0.248: | 0.240: | 0.225: | 0.206: |
| Фоп   | : 57 :   | 55 :                                                                  | 52 :   | 49 :   | 46 :   | 41 :   | 36 :   | 30 :   | 24 :   | 17 :   | 9 :    | 1 :    | 352 :  | 345 :  | 337 :  | 330 :  |
| Uоп   | : 6.00 : | 6.00 :                                                                | 6.00 : | 6.00 : | 5.78 : | 5.14 : | 4.61 : | 4.22 : | 3.88 : | 3.60 : | 3.42 : | 3.33 : | 3.37 : | 3.50 : | 3.76 : | 4.13 : |
| ----- | -----    | -----                                                                 | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Ви    | : 0.065: | 0.069:                                                                | 0.075: | 0.079: | 0.082: | 0.095: | 0.105: | 0.117: | 0.125: | 0.134: | 0.143: | 0.147: | 0.147: | 0.141: | 0.132: | 0.120: |
| Ки    | : 0001 : | 0001 :                                                                | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви    | : 0.019: | 0.024:                                                                | 0.029: | 0.038: | 0.047: | 0.047: | 0.052: | 0.057: | 0.068: | 0.077: | 0.083: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.082: | 0.076: |
| Ки    | : 6002 : | 6002 :                                                                | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви    | : 0.003: | 0.004:                                                                | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Ки    | : 6001 : | 6001 :                                                                | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

х=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс	: 0.186:	0.167:	0.151:	0.137:	0.119:	0.104:	0.092:	0.082:	0.074:	0.068:	0.062:	0.057:	0.052:	0.048:	0.044:	0.041:
Фоп	: 325 :	319 :	315 :	311 :	308 :	305 :	303 :	300 :	299 :	297 :	295 :	294 :	293 :	291 :	290 :	290 :

Uоп:	4.49	: 5.43	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	:
Ви	: 0.110	: 0.094	: 0.086	: 0.080	: 0.075	: 0.069	: 0.064	: 0.058	: 0.055	: 0.051	: 0.046	: 0.043	: 0.040	: 0.037	: 0.034	: 0.032	:
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	:
Ви	: 0.067	: 0.065	: 0.058	: 0.050	: 0.039	: 0.031	: 0.024	: 0.021	: 0.017	: 0.015	: 0.014	: 0.012	: 0.011	: 0.010	: 0.009	: 0.008	:
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	:
Ви	: 0.009	: 0.009	: 0.008	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	:
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	:

~~~~~

|      |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 640:    | 660:    | 680:    | 700:    |
| Qс   | : 0.038 | : 0.036 | : 0.033 | : 0.031 |
| Фоп: | 289     | : 288   | : 287   | : 287   |
| Uоп: | 6.00    | : 6.00  | : 6.00  | : 6.00  |
| Ви   | : 0.030 | : 0.028 | : 0.026 | : 0.024 |
| Ки   | : 0001  | : 0001  | : 0001  | : 0001  |
| Ви   | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 |
| Ки   | : 6002  | : 6002  | : 6002  | : 6002  |
| Ви   | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Ки   | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |

~~~~~

y=	100	:	Y-строка 17	Стах=	0.205	долей ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=353)									
x=	0	:	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:
Qс	: 0.082	: 0.090	: 0.099	: 0.111	: 0.126	: 0.137	: 0.149	: 0.162	: 0.176	: 0.189	: 0.199	: 0.204	: 0.205	: 0.200	: 0.191	: 0.178	:
Фоп:	54	: 51	: 48	: 45	: 42	: 38	: 33	: 27	: 21	: 15	: 8	: 1	: 353	: 346	: 340	: 334	:
Uоп:	6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 6.00	: 5.43	: 4.85	: 4.53	: 4.25	: 4.13	: 4.05	: 4.05	: 4.25	: 4.49	: 5.07	:
Ви	: 0.060	: 0.066	: 0.071	: 0.075	: 0.077	: 0.080	: 0.088	: 0.100	: 0.108	: 0.113	: 0.118	: 0.120	: 0.122	: 0.117	: 0.111	: 0.102	:
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	:
Ви	: 0.019	: 0.021	: 0.025	: 0.031	: 0.042	: 0.050	: 0.052	: 0.053	: 0.058	: 0.066	: 0.070	: 0.074	: 0.073	: 0.073	: 0.070	: 0.067	:
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	:
Ви	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.008	: 0.009	: 0.010	: 0.010	: 0.011	: 0.011	: 0.010	: 0.010	: 0.009	: 0.009	:
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	:

~~~~~

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 320:    | 340:    | 360:    | 380:    | 400:    | 420:    | 440:    | 460:    | 480:    | 500:    | 520:    | 540:    | 560:    | 580:    | 600:    | 620:    |
| Qс | : 0.165 | : 0.151 | : 0.138 | : 0.122 | : 0.107 | : 0.096 | : 0.086 | : 0.078 | : 0.071 | : 0.065 | : 0.059 | : 0.055 | : 0.050 | : 0.047 | : 0.043 | : 0.040 |



|      |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : | 0.147: | 0.136: | 0.122: | 0.108: | 0.098: | 0.088: | 0.080: | 0.073: | 0.067: | 0.062: | 0.057: | 0.052: | 0.049: | 0.045: | 0.042: | 0.039: |
| Фоп: | : | 331 :  | 326 :  | 322 :  | 318 :  | 315 :  | 312 :  | 309 :  | 307 :  | 305 :  | 303 :  | 301 :  | 300 :  | 298 :  | 297 :  | 296 :  | 294 :  |
| Uоп: | : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : | 6.00 : |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : | 0.084: | 0.079: | 0.075: | 0.069: | 0.066: | 0.061: | 0.057: | 0.053: | 0.050: | 0.046: | 0.043: | 0.040: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.030: |
| Ки   | : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : | 0.056: | 0.051: | 0.042: | 0.034: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви   | : | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

x=	640:	660:	680:	700:	
	:	:	:	:	
Qc	:	0.036:	0.034:	0.032:	0.030:
Фоп:	:	293 :	292 :	292 :	291 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:
Ви	:	0.028:	0.026:	0.025:	0.023:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	60 :	Y-строка 19 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=355)															
	:																
x=	0 :	20:	40:	60:	80:	100:	120:	140:	160:	180:	200:	220:	240:	260:	280:	300:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc	:	0.072:	0.078:	0.084:	0.091:	0.100:	0.109:	0.119:	0.130:	0.137:	0.143:	0.148:	0.150:	0.151:	0.149:	0.144:	0.138:
Фоп:	:	48 :	45 :	42 :	39 :	35 :	31 :	27 :	22 :	17 :	12 :	6 :	1 :	355 :	349 :	344 :	338 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.053:	0.057:	0.061:	0.064:	0.069:	0.073:	0.075:	0.079:	0.082:	0.083:	0.085:	0.084:	0.085:	0.085:	0.082:	0.080:
Ки	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	:	0.016:	0.018:	0.020:	0.024:	0.026:	0.031:	0.038:	0.044:	0.048:	0.053:	0.054:	0.058:	0.058:	0.056:	0.054:	0.051:
Ки	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:
Ки	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

x=	320:	340:	360:	380:	400:	420:	440:	460:	480:	500:	520:	540:	560:	580:	600:	620:


```

-----
x=      320:    340:    360:    380:    400:    420:    440:    460:    480:    500:    520:    540:    560:    580:    600:    620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.084: 0.080: 0.076: 0.072: 0.068: 0.064: 0.060: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034:
Фоп: 339 : 335 : 332 : 329 : 325 : 323 : 320 : 317 : 315 : 313 : 311 : 309 : 308 : 306 : 305 : 303 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      640:    660:    680:    700:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.030: 0.028: 0.027:
Фоп: 302 : 301 : 300 : 299 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 220.0 м, Y= 240.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.53624 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 39 град. и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |           |        |             |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|-------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=С/М ---   |
| 1                 | 000701 6002 | П1  | 0.0292                      | 2.452176     | 96.7      | 96.7   | 83.9786224  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 2.452176     | 96.7      |        |             |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.084062     | 3.3       |        |             |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:44

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075\*)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061\*)

3721 Пыль мучная (491)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 350 м; Y= 210 |  
 | Длина и ширина : L= 700 м; B= 420 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 20 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

(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-	0.084	0.092	0.101	0.112	0.124	0.138	0.153	0.165	0.176	0.184	0.188	0.189	0.185	0.177	0.168	0.156	0.145	0.134	- 1
2-	0.089	0.098	0.110	0.123	0.140	0.156	0.172	0.188	0.203	0.216	0.224	0.225	0.219	0.208	0.194	0.178	0.162	0.147	- 2
3-	0.094	0.105	0.118	0.136	0.153	0.172	0.193	0.216	0.240	0.260	0.273	0.275	0.266	0.249	0.229	0.207	0.184	0.164	- 3
4-	0.099	0.112	0.128	0.148	0.166	0.189	0.217	0.250	0.286	0.320	0.344	0.348	0.332	0.302	0.271	0.239	0.210	0.183	- 4
5-	0.104	0.118	0.138	0.154	0.177	0.207	0.244	0.289	0.345	0.403	0.447	0.456	0.426	0.374	0.321	0.276	0.236	0.202	- 5
6-	0.108	0.124	0.143	0.162	0.191	0.226	0.271	0.331	0.413	0.509	0.593	0.608	0.548	0.462	0.381	0.315	0.263	0.221	- 6
7-	0.111	0.129	0.147	0.170	0.201	0.241	0.294	0.368	0.475	0.612	0.775	0.816	0.647	0.533	0.441	0.356	0.288	0.238	- 7

8-	0.113	0.132	0.148	0.174	0.207	0.251	0.308	0.391	0.505	0.635	0.834	1.027	0.757	0.566	0.487	0.393	0.310	0.250	- 8
9-	0.114	0.133	0.148	0.175	0.208	0.252	0.310	0.394	0.500	0.585	1.063	2.112	1.650	0.759	0.534	0.422	0.328	0.259	- 9
10-	0.112	0.131	0.146	0.172	0.204	0.246	0.301	0.380	0.481	0.595	1.172	2.536	2.064	0.902	0.583	0.436	0.334	0.262	-10
11-	0.110	0.128	0.143	0.166	0.196	0.233	0.283	0.354	0.448	0.570	0.838	1.310	1.290	0.834	0.569	0.424	0.326	0.258	-11
12-	0.106	0.123	0.138	0.157	0.184	0.217	0.259	0.320	0.401	0.503	0.640	0.786	0.792	0.646	0.497	0.386	0.304	0.245	-12
13-	0.102	0.117	0.133	0.149	0.170	0.198	0.234	0.281	0.342	0.414	0.487	0.543	0.545	0.488	0.410	0.335	0.274	0.227	-13
14-	0.097	0.110	0.127	0.141	0.158	0.181	0.209	0.244	0.286	0.333	0.376	0.404	0.403	0.376	0.332	0.284	0.242	0.206	-14
15-	0.092	0.104	0.118	0.133	0.147	0.164	0.186	0.211	0.240	0.270	0.295	0.311	0.311	0.296	0.271	0.241	0.212	0.186	-15
16-	0.087	0.097	0.108	0.124	0.137	0.150	0.166	0.184	0.204	0.223	0.239	0.248	0.248	0.240	0.225	0.206	0.186	0.167	-16
17-	0.082	0.090	0.099	0.111	0.126	0.137	0.149	0.162	0.176	0.189	0.199	0.204	0.205	0.200	0.191	0.178	0.165	0.151	-17
18-	0.077	0.084	0.092	0.101	0.111	0.124	0.136	0.145	0.154	0.163	0.169	0.173	0.174	0.171	0.165	0.156	0.147	0.136	-18
19-	0.072	0.078	0.084	0.091	0.100	0.109	0.119	0.130	0.137	0.143	0.148	0.150	0.151	0.149	0.144	0.138	0.128	0.117	-19
20-	0.067	0.072	0.077	0.083	0.089	0.096	0.103	0.110	0.117	0.123	0.128	0.131	0.131	0.128	0.123	0.116	0.109	0.101	-20
21-	0.062	0.067	0.071	0.076	0.081	0.086	0.091	0.096	0.101	0.105	0.108	0.109	0.109	0.107	0.104	0.100	0.095	0.090	-21
22-	0.058	0.062	0.066	0.070	0.074	0.078	0.082	0.085	0.089	0.091	0.093	0.094	0.094	0.093	0.091	0.088	0.084	0.080	-22

--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
0.121	0.109	0.099	0.090	0.082	0.075	0.069	0.063	0.059	0.054	0.050	0.046	0.043	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	- 1	
0.135	0.120	0.107	0.097	0.088	0.080	0.073	0.066	0.061	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	- 2	
0.145	0.133	0.117	0.104	0.093	0.084	0.076	0.069	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	- 3	
0.159	0.140	0.127	0.111	0.098	0.088	0.079	0.072	0.065	0.060	0.055	0.050	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	- 4	
0.174	0.150	0.134	0.118	0.103	0.092	0.082	0.074	0.067	0.061	0.056	0.051	0.047	0.044	0.040	0.037	0.035	0.033	- 5	

0.187	0.160	0.140	0.125	0.108	0.095	0.085	0.076	0.069	0.063	0.057	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	- 6
0.199	0.168	0.145	0.130	0.112	0.098	0.087	0.078	0.070	0.064	0.058	0.053	0.049	0.045	0.041	0.038	0.036	0.034	- 7
0.206	0.173	0.149	0.133	0.115	0.100	0.088	0.079	0.071	0.064	0.058	0.054	0.049	0.045	0.042	0.040	0.037	0.035	- 8
0.211	0.177	0.152	0.135	0.117	0.101	0.089	0.079	0.071	0.079	0.071	0.061	0.052	0.048	0.045	0.042	0.040	0.037	- 9
0.213	0.178	0.153	0.135	0.117	0.101	0.089	0.079	0.120	0.098	0.077	0.063	0.057	0.052	0.048	0.045	0.041	0.038	-10
0.210	0.177	0.152	0.135	0.116	0.100	0.088	0.079	0.071	0.074	0.069	0.060	0.052	0.050	0.047	0.044	0.041	0.038	-11
0.203	0.172	0.149	0.132	0.113	0.098	0.087	0.077	0.070	0.064	0.058	0.054	0.049	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	-12
0.191	0.164	0.145	0.128	0.109	0.095	0.084	0.076	0.068	0.062	0.057	0.052	0.048	0.044	0.041	0.039	0.036	0.035	-13
0.178	0.156	0.139	0.120	0.103	0.091	0.081	0.073	0.066	0.060	0.055	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.035	0.033	-14
0.164	0.147	0.131	0.112	0.098	0.087	0.078	0.071	0.064	0.059	0.054	0.049	0.046	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	-15
0.151	0.137	0.119	0.104	0.092	0.082	0.074	0.068	0.062	0.057	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.036	0.033	0.031	-16
0.138	0.122	0.107	0.096	0.086	0.078	0.071	0.065	0.059	0.055	0.050	0.047	0.043	0.040	0.037	0.035	0.033	0.031	-17
0.122	0.108	0.098	0.088	0.080	0.073	0.067	0.062	0.057	0.052	0.049	0.045	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	-18
0.106	0.097	0.089	0.081	0.074	0.069	0.063	0.058	0.054	0.050	0.047	0.043	0.040	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	-19
0.094	0.087	0.081	0.075	0.069	0.064	0.059	0.055	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	-20
0.085	0.079	0.074	0.069	0.064	0.060	0.056	0.052	0.049	0.046	0.043	0.040	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	-21
0.076	0.072	0.068	0.064	0.060	0.056	0.053	0.049	0.046	0.043	0.041	0.038	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	0.027	-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 2.53624$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 220.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 10) $Y_m = 240.0$ м

При опасном направлении ветра : 39 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект : 0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:44

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

3721 Пыль мучная (491)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 221

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
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

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

~~~~~

[illegible]

Ви : 0.081: 0.081: 0.072: 0.074: 0.076: 0.067: 0.068: 0.072: 0.072: 0.078: 0.079: 0.058: 0.061: 0.069: 0.074:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.052: 0.052: 0.037: 0.041: 0.046: 0.031: 0.031: 0.037: 0.038: 0.049: 0.049: 0.021: 0.023: 0.033: 0.038:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 132: 59: 68: 79: 82: 133: 43: 94: 113: 114: 133: 59: 62: 79: 82:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 397: 398: 398: 399: 399: 407: 411: 411: 411: 411: 411: 412: 412: 413: 414:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.130: 0.089: 0.093: 0.097: 0.099: 0.120: 0.079: 0.098: 0.107: 0.107: 0.116: 0.084: 0.085: 0.091: 0.092:
 Фоп: 306 : 319 : 317 : 315 : 315 : 304 : 319 : 311 : 308 : 307 : 304 : 316 : 316 : 313 : 313 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.078: 0.062: 0.063: 0.065: 0.067: 0.075: 0.056: 0.066: 0.071: 0.069: 0.075: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.046: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.040: 0.020: 0.028: 0.032: 0.033: 0.037: 0.022: 0.022: 0.025: 0.025:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.006: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 189: 194: 185: 200: 191: 205: 13: 197: 115: 19: 10: 203: 111: 123: 15:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 551: 553: 558: 558: 561: 561: 562: 563: 565: 566: 568: 568: 570: 570: 573:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.059: 0.042: 0.057: 0.051: 0.042: 0.041: 0.057: 0.049: 0.050: 0.040:
 Фоп: 282 : 281 : 283 : 280 : 282 : 286 : 306 : 281 : 293 : 305 : 306 : 286 : 293 : 292 : 305 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.037: 0.032: 0.044: 0.039: 0.032: 0.031: 0.036: 0.038: 0.039: 0.031:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.015: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.014: 0.010: 0.010: 0.008:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 237: 120: 243: 292: 234: 302: 239: 345: 290: 297: 353: 228: 339: 299: 359:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 574: 576: 578: 579: 580: 583: 584: 584: 586: 591: 591: 593: 594: 597: 597:


```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.049: 0.065: 0.053: 0.063: 0.052: 0.062: 0.050: 0.052: 0.050: 0.049: 0.057: 0.049: 0.049: 0.047:
Фоп: 275 : 292 : 272 : 265 : 275 : 264 : 274 : 257 : 266 : 265 : 256 : 276 : 258 : 264 : 256 :
Уоп: 0.50 : 6.00 : 0.50 : 6.00 : 0.50 : 6.00 : 2.81 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.96 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.038: 0.037: 0.041: 0.036: 0.041: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.022: 0.010: 0.021: 0.011: 0.020: 0.010: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 0004 : 6002 : 0004 : 6002 : 0004 : 6002 : 0004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.001: 0.006: 0.002: 0.006: 0.001: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      224:   233:   132:   307:   348:   117:   231:   130:   139:   296:   371:   121:   176:   303:   138:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      598:   598:   599:   600:   600:   602:   602:   603:   603:   605:   605:   606:   608:   608:   609:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.057: 0.045: 0.048: 0.047: 0.044: 0.056: 0.045: 0.045: 0.048: 0.045: 0.044: 0.046: 0.047: 0.044:
Фоп: 277 : 275 : 289 : 263 : 257 : 291 : 275 : 289 : 288 : 265 : 254 : 290 : 282 : 264 : 288 :
Уоп: 3.05 : 3.05 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.037: 0.035: 0.038: 0.037: 0.034: 0.038: 0.034: 0.035: 0.037: 0.035: 0.034: 0.035: 0.037: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=      216:   352:   110:   183:   226:   214:   172:   362:   116:   179:   224:   175:   286:   178:   395:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      609:   609:   613:   613:   613:   614:   615:   615:   618:   620:   620:   622:   622:   626:   626:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.045: 0.042: 0.045: 0.052: 0.049: 0.045: 0.044: 0.041: 0.044: 0.051: 0.044: 0.045: 0.043: 0.040:
Фоп: 277 : 257 : 291 : 281 : 276 : 277 : 283 : 256 : 290 : 282 : 276 : 282 : 267 : 282 : 252 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.035: 0.032: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.034: 0.035: 0.033: 0.035: 0.033: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0004 : 6001 : 6001 : 6001 : 0004 : 0004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```

```

~~~~~
y=    164:    293:    268:    171:    342:    169:    399:    100:    179:    282:    175:    327:    391:    167:    276:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    627:    627:    628:    629:    629:    630:    630:    631:    631:    631:    632:    632:    632:    633:    633:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.044: 0.045: 0.042: 0.042: 0.042: 0.039: 0.038: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.040: 0.042: 0.044:
~~~~~

y=    348:    106:    161:    184:    266:    289:    397:    176:    202:    333:    166:    272:    279:    337:    181:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    633:    634:    634:    635:    635:    635:    635:    636:    636:    636:    637:    638:    639:    639:    640:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.038: 0.041: 0.042: 0.045: 0.042: 0.039: 0.041: 0.044: 0.041: 0.041: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041:
~~~~~

y=     35:     95:    200:    211:    284:    265:    320:    344:    384:     39:     99:    208:    269:    275:    390:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    641:    641:    641:    641:    642:    643:    643:    643:    643:    644:    645:    646:    646:    646:    646:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.037: 0.043: 0.045: 0.042: 0.044: 0.040: 0.040: 0.038: 0.034: 0.037: 0.044: 0.043: 0.042: 0.038:
~~~~~

y=    328:    380:     30:     89:    280:    331:    259:    387:    316:    380:     35:     87:     98:    264:    323:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    647:    649:    650:    650:    650:    650:    651:    652:    653:    654:    655:    655:    655:    655:    655:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.038: 0.032: 0.036: 0.041: 0.039: 0.044: 0.037: 0.039: 0.037: 0.032: 0.035: 0.035: 0.042: 0.039:
~~~~~

y=    342:    271:    384:    329:     94:    311:    278:     69:    234:    377:    280:    339:    237:    318:    267:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    655:    657:    657:    659:    660:    660:    661:    662:    662:    662:    663:    663:    664:    664:    665:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.041: 0.036: 0.038: 0.035: 0.038: 0.040: 0.033: 0.044: 0.036: 0.039: 0.037: 0.044: 0.037: 0.041:
~~~~~

y=    381:     78:    230:    291:    278:     65:    168:    235:    273:    369:    309:    171:    374:     74:    288:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    665:    666:    667:    667:    668:    669:    669:    669:    669:    669:    670:    672:    672:    673:    673:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.033: 0.043: 0.038: 0.039: 0.032: 0.037: 0.043: 0.039: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032: 0.037:
~~~~~

```

```

y= 314: 259: 366: 244: 163: 265: 304: 365: 370: 61: 167: 257: 371: 65: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 673: 675: 675: 677: 678: 678: 678: 678: 678: 679: 681: 681: 681: 682: 682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.040: 0.035: 0.042: 0.035: 0.039: 0.036: 0.034: 0.034: 0.031: 0.035: 0.040: 0.034: 0.031: 0.040:
~~~~~

```

```

y= 309: 72: 264: 362: 57: 368: 62: 299: 79: 238: 348: 305: 67: 245: 252:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 682: 683: 683: 683: 685: 686: 687: 687: 688: 688: 689: 690: 691: 691: 691:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.031: 0.039: 0.034: 0.030: 0.033: 0.030: 0.035: 0.031: 0.040: 0.034: 0.035: 0.030: 0.039: 0.039:
~~~~~

```

```

y= 356: 171: 257: 295: 74: 190: 344: 178: 194: 219: 301:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 693: 695: 695: 695: 696: 697: 697: 698: 699: 699: 699:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.034: 0.038: 0.035: 0.030: 0.036: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.034:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 330.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14084 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 329 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.1618                      | 0.081396     | 57.8     | 57.8   | 0.503063560  |
| 2    | 000701 6002 | П1  | 0.0292                      | 0.052436     | 37.2     | 95.0   | 1.7957572    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.133832     | 95.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007012     | 5.0      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

```

| ~~~~~| ~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

```

[illegible]

|       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ~~~~~ |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| y=    | 277:     | 267:     | 257:     | 246:     | 234:     | 224:     | 214:     | 203:     | 195:     | 192:     | 194:     | 196:     | 198:     | 208:     | 221:     |
| x=    | 275:     | 277:     | 279:     | 279:     | 279:     | 274:     | 270:     | 260:     | 244:     | 230:     | 218:     | 208:     | 198:     | 183:     | 171:     |
| Qc    | : 0.512: | : 0.529: | : 0.549: | : 0.581: | : 0.598: | : 0.643: | : 0.649: | : 0.673: | : 0.698: | : 0.688: | : 0.688: | : 0.657: | : 0.608: | : 0.556: | : 0.512: |
| Фоп:  | 250 :    | 258 :    | 268 :    | 279 :    | 290 :    | 301 :    | 311 :    | 324 :    | 341 :    | 354 :    | 5 :      | 14 :     | 23 :     | 40 :     | 55 :     |
| Uоп:  | 1.09 :   | 1.05 :   | 1.07 :   | 1.10 :   | 1.18 :   | 1.21 :   | 1.39 :   | 1.53 :   | 1.58 :   | 1.54 :   | 1.42 :   | 1.33 :   | 1.22 :   | 1.16 :   | 1.14 :   |
|       | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ви    | : 0.274: | : 0.258: | : 0.275: | : 0.294: | : 0.300: | : 0.322: | : 0.316: | : 0.329: | : 0.339: | : 0.332: | : 0.335: | : 0.311: | : 0.284: | : 0.259: | : 0.265: |
| Ки    | : 0001 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви    | : 0.206: | : 0.233: | : 0.236: | : 0.250: | : 0.262: | : 0.283: | : 0.297: | : 0.306: | : 0.318: | : 0.311: | : 0.303: | : 0.296: | : 0.276: | : 0.251: | : 0.208: |
| Ки    | : 6002 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 6002 : | : 6002 : |
| Ви    | : 0.032: | : 0.037: | : 0.037: | : 0.038: | : 0.037: | : 0.038: | : 0.036: | : 0.038: | : 0.041: | : 0.044: | : 0.049: | : 0.051: | : 0.048: | : 0.046: | : 0.040: |
| Ки    | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |
| ~~~~~ |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| y=    | 233:     | 245:     | 261:     | 272:     | 283:     | 156:     | 157:     | 161:     | 165:     | 170:     | 186:     | 198:     | 212:     | 225:     | 238:     |
| x=    | 168:     | 165:     | 164:     | 168:     | 172:     | 475:     | 467:     | 454:     | 445:     | 436:     | 424:     | 416:     | 412:     | 411:     | 413:     |
| Qc    | : 0.510: | : 0.506: | : 0.519: | : 0.551: | : 0.584: | : 0.083: | : 0.087: | : 0.095: | : 0.102: | : 0.109: | : 0.126: | : 0.135: | : 0.140: | : 0.142: | : 0.141: |
| Фоп:  | 66 :     | 77 :     | 92 :     | 103 :    | 115 :    | 292 :    | 293 :    | 293 :    | 293 :    | 293 :    | 290 :    | 287 :    | 284 :    | 280 :    | 276 :    |
| Uоп:  | 1.10 :   | 1.10 :   | 1.16 :   | 1.18 :   | 1.22 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 5.65 :   | 5.55 :   | 5.56 :   |
|       | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ви    | : 0.264: | : 0.282: | : 0.310: | : 0.337: | : 0.361: | : 0.059: | : 0.062: | : 0.066: | : 0.069: | : 0.073: | : 0.078: | : 0.080: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.086: |
| Ки    | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви    | : 0.207: | : 0.189: | : 0.178: | : 0.185: | : 0.194: | : 0.021: | : 0.022: | : 0.026: | : 0.029: | : 0.032: | : 0.042: | : 0.049: | : 0.047: | : 0.048: | : 0.048: |
| Ки    | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : | : 6002 : |
| Ви    | : 0.039: | : 0.034: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.004: | : 0.004: | : 0.005: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.007: |
| Ки    | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |
| ~~~~~ |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| y=    | 247:     | 256:     | 270:     | 279:     | 288:     | 293:     | 296:     | 298:     | 298:     | 297:     | 293:     | 285:     | 277:     | 266:     | 251:     |
| x=    | 417:     | 420:     | 424:     | 431:     | 442:     | 456:     | 469:     | 483:     | 493:     | 504:     | 519:     | 534:     | 542:     | 547:     | 553:     |
| Qc    | : 0.138: | : 0.135: | : 0.131: | : 0.124: | : 0.112: | : 0.101: | : 0.093: | : 0.086: | : 0.081: | : 0.076: | : 0.071: | : 0.066: | : 0.064: | : 0.070: | : 0.081: |
| Фоп:  | 273 :    | 271 :    | 267 :    | 265 :    | 263 :    | 262 :    | 262 :    | 262 :    | 262 :    | 263 :    | 264 :    | 266 :    | 267 :    | 259 :    | 268 :    |
| Uоп:  | 5.71 :   | 5.78 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 6.00 :   | 0.50 :   | 0.50 :   |
|       | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ви    | : 0.083: | : 0.085: | : 0.082: | : 0.081: | : 0.077: | : 0.071: | : 0.067: | : 0.063: | : 0.060: | : 0.058: | : 0.054: | : 0.051: | : 0.048: | : 0.037: | : 0.040: |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.048: 0.044: 0.043: 0.038: 0.031: 0.027: 0.022: 0.020: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013: 0.025: 0.033:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :

y= 235: 220: 207: 194: 182: 171: 165: 158: 157: 156:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 551: 546: 540: 534: 525: 515: 505: 495: 485: 475:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.084: 0.074: 0.064: 0.065: 0.067: 0.069: 0.072: 0.075: 0.079: 0.083:  
 Фоп: 277 : 286 : 280 : 282 : 285 : 287 : 289 : 291 : 291 : 292 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.042: 0.039: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.057: 0.059:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.035: 0.028: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021:  
 Ки : 0004 : 0004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 244.0 м, Y= 195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69814 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.58 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
1	000701 6002	П1	0.0292	0.338704	48.5	48.5	11.5994616
2	000701 0001	Т	0.1618	0.318410	45.6	94.1	1.9679207
3	000701 6001	П1	0.0042	0.041026	5.9	100.0	9.7681847

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :003 г.Тобыл, Костанайский район.

Объект :0007 ТОО "Добрый Пекарь".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.11.2025 15:44

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2973 Пыль сахара, сахарной пудры (сахарозы) (1075*)

3706 Пыль пищевых продуктов растительного происхождения (шелухи какао-бобов, порошка какао, ядер обжаренных орехов) (1061*)

3721 Пыль мучная (491)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 163.0 м, Y= 258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51186 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.

и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.1618                      | 0.306958     | 60.0     | 60.0   | 1.8971425   |
| 2    | 000701 6002 | П1  | 0.0292                      | 0.174430     | 34.1     | 94.0   | 5.9736428   |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0042                      | 0.029240     | 5.7      | 99.8   | 6.9617958   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.510628     | 99.8     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001229     | 0.2      |        |             |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 224.0 м, Y= 315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64221 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.1618                      | 0.391827     | 61.0     | 61.0   | 2.4216769   |
| 2    | 000701 6002 | П1  | 0.0292                      | 0.215666     | 33.6     | 94.6   | 7.3858228   |
| 3    | 000701 6001 | П1  | 0.0042                      | 0.034712     | 5.4      | 100.0  | 8.2648077   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.642206     | 100.0    |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |             |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09071 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 262 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0001	Т	0.1618	0.066350	73.1	73.1	0.410074443
2	000701 6002	П1	0.0292	0.021317	23.5	96.6	0.730039775
			В сумме =	0.087667	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.003042	3.4		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 533.0 м, Y= 221.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07372 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---   |
| 1    | 000701 0001 | Т   | 0.1618     | 0.037507     | 50.9     | 50.9   | 0.231808081 |
| 2    | 000701 0004 | Т   | 0.0080     | 0.029622     | 40.2     | 91.1   | 3.7223079   |
| 3    | 000701 6002 | П1  | 0.0292     | 0.005654     | 7.7      | 98.7   | 0.193614095 |



|                             |          |      |
|-----------------------------|----------|------|
| В сумме =                   | 0.072782 | 98.7 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.000942 | 1.3  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 473.0 м, Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08410 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 292 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код             | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния  |
|-----------------------------|-----------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1                           | 000701 0001     | Т   | 0.1618     | 0.059744     | 71.0      | 71.0   | 0.369243294    |
| 2                           | 000701 6002     | П1  | 0.0292     | 0.021446     | 25.5      | 96.5   | 0.734438181    |
| В сумме =                   |                 |     |            | 0.081189     | 96.5      |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |                 |     |            | 0.002907     | 3.5       |        |                |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 192.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68495 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код             | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния  |
|-----------------------------|-----------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1                           | 000701 6002     | П1  | 0.0292     | 0.325912     | 47.6      | 47.6   | 11.1613760     |
| 2                           | 000701 0001     | Т   | 0.1618     | 0.312913     | 45.7      | 93.3   | 1.9339479      |
| 3                           | 000701 6001     | П1  | 0.0042     | 0.046127     | 6.7       | 100.0  | 10.9825354     |
| В сумме =                   |                 |     |            | 0.684952     | 100.0     |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |                 |     |            | 0.000000     | 0.0       |        |                |

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 414.0 м, Y= 138.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11627 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0001	Т	0.1618	0.073517	63.2	63.2	0.454371423
2	000701 6002	П1	0.0292	0.037840	32.5	95.8	1.2959069
			В сумме =	0.111358	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.004916	4.2		

~~~~~

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 548.0 м, Y= 199.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06110 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000701 0001	Т	0.1618	0.046379	75.9	75.9	0.286645234
2	000701 6002	П1	0.0292	0.012542	20.5	96.4	0.429529577
			В сумме =	0.058921	96.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.002183	3.6		

~~~~~

# ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІ ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

| № на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Көлемі, гектар<br>Площадь, га |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |

Осы акт Қостанай ауданының тіркеу және жер кадастры бөлімі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалы жасалды

Настоящий акт изготовлен Отделом Костанайского района по регистрации и земельному кадастру Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

М.О. \_\_\_\_\_ Басшы/Руководитель Жаңабаев М. М.

М.П. (қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О)

" 15 " ақпаныс 2013 ж.г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығың, жер құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 103 - 1486 болып жазылады

Қосымша: Жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 103 - 1486

Приложение: Нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

**АКТ**

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

**№ 3444515**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - **12-183-018-781**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы - **1,1215 га**

Жердің санаты - **елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **коммерциялық аймақтары объектілеріне қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **12-183-018-781**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка - **1,1215 га**

Категория земель - **земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка - **для обслуживания объектов коммерческой зоны**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет**

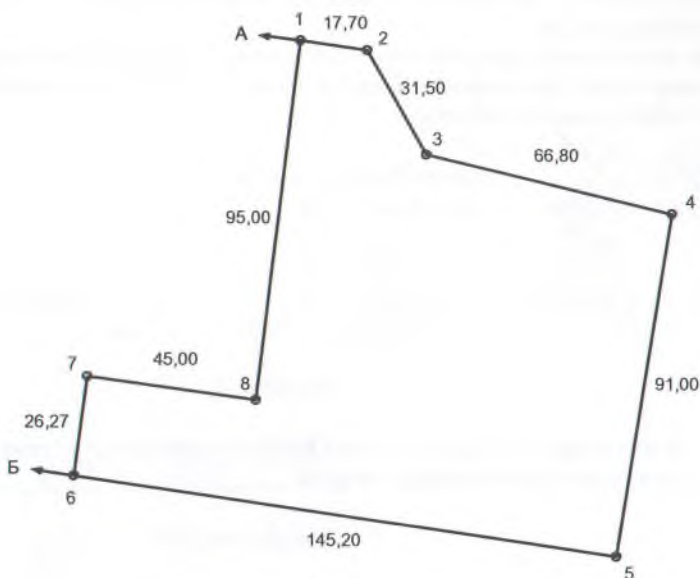
Делимость земельного участка - **делимый**

№ 3444515

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**  
**12-183-018-781**

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде) -  
Қостанай облысы, Қостанай ауданы, Затобол к. (оңтүстік- батыс  
бөлігі), Семина көш., 48/4 үй

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка -  
Костанайская область, Костанайский район, п. Затобольск (юго-  
западная часть), ул. Семина , д. 48/4



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):

А дан Б ға дейін елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері  
Б дан А ға дейін 12-183-018-780

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:

от А до Б земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  
от Б до А земли 12-183-018-780



## Сатып алу-сату ШАРТЫ

Костанай облысы, Костанай қаласы,

Екі мың жиырма төртінші жылдың он төртінші наурыз.  
Біз, "Сбытпродукт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, БСН 070840006595, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Костанай облысы, Костанай ауданы, Тобыл қаласы, Семин көшесі, 48/4 құрылымы, индексі 110000, жалғыз қатысушы және директор ретінде **Вагнер Евгений Владимирович**, 06.01.1979 жылы туған, Костанай облысы тумасы, Костанай қаласы, Чкалов көшесі, 1 үй, 49 пәтер, ЖСН 790106301710, жарғы мен бұйрық негізінде әрекет етуші, әрі қарай – «Сатушы», және "Добрый Пекарь" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, БСН 060640004966, заңды мекенжайы: Қазақстан Костанай облысы, Костанай ауданы, Тобыл қаласы, Семин көшесі, 48/4 құрылымы, индексі 110000, директор ретінде **Вагнер Олег Владимирович**, 08.05.1973 жылы туған, Костанай облысы тумасы, Костанай қаласы, Г.Каирбеков көшесі, 53 үй, 48 пәтер, ЖСН 730508300404, жарғы мен бұйрық негізінде әрекет етуші, әрі қарай - «Сатып алушы» осы шартты жасадық:-----

1. «Сатушы» сатты, ал «Сатып алушы» сатып алды: Жер телімін бөлінетін, кадастрлік нөмірі 12-183-018-781, аланы 1,1215 га, жер санаты: елді мекендердің (қалалардың, кенттердің және ауылдық елді мекендердің) жерлері, жер учаскесінің нысаналы мақсаты: коммерциялық аймақ объектілеріне қызмет көрсету үшін, және жер учаскесінде орналасқан тоназытқыш камералары және әкімшілік корпусы бар жартылай фабрикалар цехының ғимараты (Т, Т1, Т2, Т3, Т4, Т5), жалпы аланы 1563, 7 (үш жүз сексен бес бүтін оннан бес) ш. м., көлекжай-шеберханалар (К-К1), жалпы ауданы-623,8 ш. м. Көрсетілген мүлік: Қазақстан Республикасы, Костанай облысы, Костанай ауданы, Тобыл қаласы, Семин көшесі, 48/4 құрылыс (қырық сегіз бөлшек төрт), мекен жайы бойынша орналасқан. **ОТК 0201800076563027.** -----

2. Иеліктен шығарылған жылжымайтын мүлік «Сатушыға» Костанай ауданының әділет басқармасымен 2014 жылғы 24.10 тіркелген 06.10.2014 жылғы №1 сатып алу-сату шарты бойынша, Костанай ауданының әділет басқармасымен 2015 жылғы 25.04 тіркелген 06.10.2014 жылғы № 1, 26.03.2015 жылғы сатып алу-сату шартына қосымша келісім, 04.04.2019 жылғы № 135 өкім, Костанай облысы бойынша "Азаматтарға арналған үкімет "МК" КЕАҚ филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлік жөніндегі Костанай ауданының бөлімімен 2019 жылғы 29.08 тіркелген 04.04.2019 жылғы № 135 өкімдер. 15.08.2013 жылғы № 3444515 жер учаскесіне жеке меншік құқығына акт берілді, Костанай облысы бойынша "Азаматтарға арналған үкімет "мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Костанай ауданының бөлімімен дайындалды. -----

3. Жылжымайтын мүлікпен Сатып алушы сатушыдан ток трансформаторларын сатып алды: КТП-10/0.4 кВ-630кВА и КТП-10/0.4кВ-250кВА, Сатушы Сатып алушыға осы шартқа қол қойылған күні қабылдау-тапсыру актісіне қол қою арқылы берген. "Сатып алушы" ток трансформаторларын тексерді, олардың жағдайы бойынша "сатушыға" ешқандай шағым жоқ. "Сатушыға" ток трансформаторларының тиесілігі оның сөздерінен белгіленген. -----

4. Жоғарыда аталған жылжымайтын мүлік тараптардың келісімі бойынша 40 000 000 (қырық миллион) тенгеге сатылды, оның ішінде жер учаскесінің құны 10 000 000 (он миллион) тенге, тұрғын емес үй-жайлардың құны 29 458 918 (жиырма тоғыз миллион төрт жүз елу сегіз мың тоғыз жүз он сегіз) мың, ағымдағы Трансформатордың құны (КТП-10/0.4 кВ-630 кВА) - 126 082 (жүз жиырма алты мың сексен екі) тенге және Ток трансформаторының құны (КТП-10/0.4 кВ-

## ДОГОВОР

### купли - продажи

город Костанай Костанайской области,

четырнадцатого марта две тысячи двадцать четвертого года.

Мы, Товарищество с ограниченной ответственностью «Сбытпродукт», БИН: 070840006595, юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, улица Семина, строение 48/4, почтовый индекс 111100, в лице единственного участника и директора **Вагнера Евгения Владимировича**, 06.01.1979 года рождения, уроженец Костанайской области, ИИН: 790106301710, проживающего по адресу: город Костанай, улица Чкалова, д.1. кв. 49, действующий на основании устава и приказа, в дальнейшем – «Продавец», и Товарищество с ограниченной ответственностью «Добрый Пекарь», БИН: 060640004966, юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, улица Семина, строение 48/4, почтовый индекс 111100, в лице директора **Вагнера Олега Владимировича**, 08.05.1973 года рождения, уроженца Костанайской области, ИИН: 730508300404, проживающего по адресу: город Костанай, улица Г.Каирбекова, дом 53, квартира 48, действующий на основании решения, в дальнейшем «Покупатель», заключили настоящий договор: --

1. «Продавец» продал, а «Покупатель» купил, земельный участок, площадью – 1,1215 га, делимый, категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов), целевое назначение земельного участка: для обслуживания объектов коммерческой зоны, с кадастровым номером 12-183-018-781, и расположенные на указанном земельном участке здание цеха пищевых полуфабрикатов с холодильными камерами и административным корпусом (Т, Т1, Т2, Т3, Т4, Т5), общей площадью – 1563,7 (одна тысяча пятьсот шестьдесят три целых семь десятых) кв.м.; гаражи-мастерские (К-К1), общей площадью–623,8 кв.м. Указанная недвижимость расположена по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, улица Семина, строение 48/4 (сорок восемь дробь четыре), **РКА0201800076563027.** -----

2. Отчуждаемое недвижимое имущество принадлежит «Продавцу» на праве собственности по договору купли-продажи №1 от 06.10.2014 года, зарегистрированному 24.10.2014 года Управлением юстиции Костанайского района, дополнительному соглашению к договору купли-продажи № 1 от 06.10.2014 года, от 26.03.2015 года, зарегистрированному 25.04.2015 года Управлением юстиции Костанайского района, распоряжения № 135 от 04.04.2019 года, зарегистрированного 29.08.2019 года отделом Костанайского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по Костанайской области. Выдан акт на право частной собственности на земельный участок № 3444515 от 15.08.2013 года, изготовлен отделом Костанайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области. -----

3. С недвижимым имуществом Покупатель купил у Продавца трансформаторы тока: КТП-10/0.4 кВ-630кВА и КТП-10/0.4кВ-250кВА, которые были переданы Продавцом Покупателю путем подписания акта-приема передачи в дату подписания настоящего договора. «Покупатель» осмотрел трансформаторы тока, претензий по их состоянию к «Продавцу» не имеет. Принадлежность трансформаторов тока «Продавцу» установлена с его слов. -----

4. Вышеуказанное недвижимое, имущество продано по соглашению сторон за 40 000 000 (сорок миллионов) тенге, из которых стоимость земельного участка 10 000 000 (десять миллионов) тенге, стоимость нежилых помещений 29 458 918 (двадцать девять миллионов четыреста пятьдесят восемь тысяч девятьсот восемнадцать) тысяча, стоимость Трансформатора тока (КТП-10/0.4 кВ-630кВА) - 126 082 (сто двадцать шесть тысяч восемьдесят две) тенге и стоимость Трансформатора тока

КЕЛЕСІ ЖАҒЫН  
ҚАРАҢЫЗ  
СМОТРИТЕ  
НА ОБРАТНУЮ



250кВА) - 415 000,00 (төрт жүз он бес мың) тенге, 14.03.2024 жылғы осы шартқа қол қойылғанға дейін "Сатып алушы" "Сатушыға" төлеген. "Сатушы" көрсетілген соманы толық көлемде алды, "Сатып алушыға" материалдық шағымдар жоқ. Тараптар жылжымайтын мүліктің шынайы сатылу құқығын жасырылуы үшін жауапкершілік туралы алдын ала ескертілді.

5. «Сатушы» негізгі шартқа қол қойылғанға дейін жылжымайтын мүлік «Сатып алушыға» босатып берді. Сатып алушы "сатып алынған жылжымайтын мүлікті тексерді, оның жағдайы бойынша "сатушыға" ешқандай шағым жоқ.

6. Негізгі шарт жасалғанға дейін иеліктен айырылатын жер учаскесінің жылжымайтын мүлік жоқ, кепілдік сағылбанған дауда да және тыйым салуда жатпаған, үшінші тұлғалардың құқығынан ауыртпалық түспеген. Тыйым салулар (тұтқындаулар) жылжымайтын мүлікке тіркелген құқықтар (ауыртпалықтар) және техникалық сипаттамалары туралы анықтама «Азаматтарға арналған үкімет» МК» КЕАҚ Костанай облысы бойынша филиалы 14.03.2024 жылда берілген.

6. Осы Шартты куәландыру бойынша шығыстарды Сатып алушы төлейді.

7. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінің 118, 155, 157-159, 162, 223,401-403, 406 баптары, Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 21,23,25,33,43,51, 52 баптары және Қазақстан Республикасының "Неке (ерлі-зайыпты) және отбасы туралы" Кодексінің 33-36 баптарының мазмұны мәні және келісімнің маңызы және оның заңды зардабы нотариуспен түсіндірілді және менің ниетіме сәйкес.

8.Осы келісім шарттың бір данасы Толстой көшесі, 51 үй мекен-жайы бойынша Костанай қаласының нотариусы Довбня Н.П. іс-қағаздарында сақталады, және бір данадан Тараптарға беріледі.

9. Шарт екі тілде құрастырылды, бірдей заңдық күші бар. Мемлекеттік тілде жасалған келісім шарттың мәтіні орыс тілдегі шартқа сәйкес.

Шарттың мәтінімен оған қол қойғанға дейін нотариустың көзінше мен толық таныстым, менің еркім дұрыс жазылған. Тараптар нотариус көзінше әрекетке қабілетті, шектелмеген, нашакорлық, токсиндік, алкогольдық мастық жағдайында тұрған жоқ, денсаулық жағдайы бойынша жеке құқықтарын жүзеге асырып, қорғай алады, қол қойылатын келісім шарт мағынасын түсінуге бөгет боларлық сырқаты жоқ екендігін, сонымен қатар, адасу, жәбірлеу, күш көрсету, жаман ниетті келісім және қиын жағдайлар әсерінде тұрған жоқ екендігін мәлімдеді. Осы келісім шарттың мағынасы мен заңды нәтижелері маған нотариуспен түсіндірілді, маған түсінікті және менің негізгі мүддеме сәйкес.

(КТП-10/0.4кВ-250кВА) - 415 000,00 (четыреста пятнадцать тысяч) тенге, которые оплачены «Покупателем» «Продавцу» до подписания настоящего договора 14.03.2024 года. «Продавец» указанную сумму получил в полном объеме, к «Покупателю» материальных претензий не имеет. Стороны извещены о последствиях сокрытия реальной продажной стоимости недвижимого имущества.

5. «Продавец» освободил недвижимое имущество и передал его «Покупателю» до подписания настоящего договора. «Покупатель» осмотрел приобретаемое недвижимое имущество, претензий по его состоянию к «Продавцу» не имеет.

6. До совершения настоящего договора отчуждаемое недвижимое имущество никому не отчуждено, не заложено, в споре и под запрещением (арестом) не состоит, правами третьих лиц не обременено. Отсутствие обременений проверено по справке о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках выданной филиалом НАО «ГК «Правительство для граждан» по Костанайской области 14.03.2024 года.

7. Расходы по удостоверению настоящего договора оплачивает Покупатель.

8. Содержание статей 118, 155, 157 - 159, 162, 223, 401-403, 406 Гражданского кодекса Республики Казахстан, статей 21, 23, 25, 33, 43, 51, 52 Земельного кодекса Республики Казахстан и статей 33-36 Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье», смысл и значение совершаемой сделки сторонам нотариусом разъяснены.

9. Экземпляр настоящего договора хранится в делах нотариуса города Костанай Довбня Н.П. по адресу: улица Толстого, дом 51, и по экземпляру выдается Сторонам.

10. Договор составлен на двух языках, имеющих одинаковую юридическую силу. Текст договора на государственном языке соответствует тексту договора на русском языке.

Текст договора до его подписания в присутствии нотариуса мной прочитан полностью, мое волеизъявление с моих слов записано верно. Стороны в присутствии нотариуса заявили, что дееспособности не лишены, не ограничены в дееспособности, не находятся в состоянии наркотического, токсического, алкогольного опьянения, по состоянию здоровья могут осуществить и защитить свои права и исполнить обязанности, не страдают заболеваниями, препятствующими понимать существо подписываемого договора, а также подтверждают, что не находятся под влиянием заблуждения, обмана, насилия, угрозы, злонамеренного соглашения или стечения тяжелых обстоятельств. Смысл и юридические последствия настоящего договора мне нотариусом разъяснены, мне понятны и соответствуют моим действительным намерениям.

Қолы: Подписи:

*Довбня Н.П.*  
*Довбня Н.П.*

2024 жылғы 14 наурыз, мен, Н.П. Довбня 05.09.2003 жылы ҚР Әділет министрлігімен берілген № 0001603 лицензиясы бойынша жекеше нотариустың Костанай қаласы нотариаттық округының Костанай облысы нотариусы осы шартты куәландырамын. Шартқа тараптар менің қатысуыммен қол қойды. Шартқа қол қойған тараптардың жеке басы анықталды және олардың әрекет қабілеттілігі, сондай-ақ «Сбытпродукт» ЖШС, «Добрый Пекарь» ЖШС құқық қабілеттілігі, оның өкілдік қабілеттілігімен иеліктен шығарылатын жылжымайтын мүліктің «Сбытпродукт» ЖШС тиесілігі тексерілді. Осы шарт бойынша жылжымайтын мүлікке құқықтардың таындауы, өзгеруі және тоқтатылуы тіркеу органында мемлекеттік тіркелуге жағдай.

14 марта 2024 года настоящий договор удостоверен мной, Довбня Н.П. нотариусом города Костанай нотариального округа Костанайской области, действующей на основании лицензии № 0001603, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан 05.09.2003 года. Договор подписан в моем присутствии. Личность подписавших договор установлена, их дееспособность, правоспособность ТОО «Сбытпродукт», ТОО «Добрый Пекарь» полномочия, представителей, и принадлежность отчуждаемого недвижимого имущества ТОО «Сбытпродукт» проверены.

Возникновение, изменение и прекращение прав на недвижимое имущество по настоящему договору подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе.

Тізілімде тіркелді/ Зарегистрировано  
Өндірілді/ Взыскано: 62 764 тенге  
Нотариус:



*Довбня Н.П.*



# АКТ ПРИЕМА–ПЕРЕДАЧИ

город Костанай Костанайской области,  
четырнадцатого марта две тысячи двадцать четвертого года

Мы, **Товарищество с ограниченной ответственностью «Сбытпродукт»**, БИН: 070840006595, юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, улица Семина, строение 48/4, почтовый индекс 111100, в лице единственного участника и директора **Вагнера Евгения Владимировича**, 06.01.1979 года рождения, уроженец Костанайской области, ИИН: 790106301710, проживающего по адресу: город Костанай, улица Чкалова, д.1. кв. 49, действующий на основании устава, в дальнейшем – **«Продавец»**, и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Добрый Пекарь»**, БИН: 060640004966, юридический адрес: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, улица Семина, строение 48/4, почтовый индекс 111100, в лице директора **Вагнера Олега Владимировича**, 08.05.1973 года рождения, уроженца В-Казахстанской области, ИИН: 730508300404, проживающего по адресу: город Костанай, улица Г.Каирбекова, дом 53, квартира 48, действующий на основании устава, в дальнейшем **«Покупатель»**, далее совместно именуемые **«Стороны»**, а в отдельности **«Сторона»**, подписали настоящий Акт приема-передачи о нижеследующем:

1. В соответствии с условиями **Договора купли-продажи от «14» марта 2024 г., зарегистрированного за №1523** (далее – **«Договор»**), Продавец передал в собственность Покупателю, а Покупатель принял нижеперечисленное имущество:

1. Трансформатор тока (КТП-10/0.4 кВ-630кВА);
2. Трансформатор тока (КТП-10/0.4кВ-250кВА),

расположенное по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, город Тобыл, улица Семина, строение 48/4 (сорок восемь дробь четыре), РКА0201800076563027.

2. Настоящий Акт приема-передачи составлен в 2 (двух) экземплярах на русском языке: для Покупателя и Продавца, и является неотъемлемой частью Договора.

Передал \_\_\_\_\_



Продавец

Принял \_\_\_\_\_

/Покупатель

