

Заказчик ТОО «СарыаркаАвтоПром»

Раздел охраны окружающей среды (РООС)
к «Техническому проекту
по эксплуатации производственной площадки №2
«Цех сборки техники (ЦСТ) ALLUR2»
в Костанайской области, г.Костанай,
ул.Шакшак Жәнібека батыра, 33».

Разработчик проекта



ИП «Сатемиров Т.Б.

Исполнительный директор
ТОО «СарыаркаАвтоПром»



Майконов А.С.

г. Костанай 2025г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Техническому проекту по эксплуатации производственной площадки №2 «Цех сборки техники (ЦСТ) ALLUR2» в Костанайской области, г.Костанай, ул.Шакшақ Жәнібека батыра, 33», 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	3-4
Аннотация.	5
Введение.	6
Обзорная карта расположения объекта	8
Генплан объекта.	9
Ситуационная карта расположения объекта с нанесением источников эмиссии.	10
Общие сведения о намечаемой деятельности. Краткие сведения о проектируемых объектах.	11
Классификацию по требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.	12
Описание применяемых технологических процессов, при производстве автотранспортных единиц.	13
1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.	17
1.1 Характеристика климатических условий, в районе расположения объекта намечаемой деятельности.	17
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.	22
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.	23
Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха.	23
Перечень загрязняющих веществ в атмосферу.	30
«Параметры источников выбросов вредных веществ, их количественные характеристики».	31
1.4 Расчет количества выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферный воздух.	49
Декларируемые объемы выбросов по годам	50
1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по снижению выбросов в атмосферный воздух. Характеристика газопылеочистного оборудования.	55
1.6 Оценка последствий загрязнения.	56
1.6.1 Ожидаемые результаты уровня воздействия на атмосферный воздух.	56
1.6.2 Результаты расчетов. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ.	57
1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.	60
Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	61
Сведения об аварийных и залповых выбросах.	62
Расчет целесообразности контроля стационарных источников	63
План график контроля на источниках	70
2. Оценка воздействия на состояние вод	78
Современное состояние подземных и поверхностных вод на оцениваемой территории.	78
2.1 Потребность в водных ресурсах для деятельности объекта. Технические решения по вопросам водоснабжения и канализации проектируемого объекта.	79
Ориентировочное определение объемов водопотребления и объемов образования хозяйственно бытовых стоков.	79
Таблица. Водный баланс.	81
2.2 Поверхностные воды.	81
3. Оценка воздействия на недра.	82
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	82
4.1 Виды и объемы образования отходов	83
Декларируемые виды отходов.	86
4.2 Рекомендации по управлению отходами: накопление, сбор, транспортировка, восстановление или удаление, Технологии по выполнению указанных операций.	87
Классификация отходов	89
4.2.1 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.	89

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.	90
5.1 Оценка возможного радиационного, электромагнитного, шумового и других видов и типов воздействия, а так же их последствия.	90
6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.	91
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для деятельности объекта.	91
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемой деятельности объекта.	92
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.	92
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова.	92
7. Оценка воздействия на растительность	93
8. Оценка воздействий на животный мир	93
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случае их нарушения	93
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	94
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	94
10.2 Прогноз изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений.	95
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	96
11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	98
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	99
Список использованной литературы.	101
П Р И Л О Ж Е Н И Е.	
Расчеты выбросов от задействованных стационарных источников предприятия.	77 лист.
Результаты «Расчета рассеивания» в период Максимальной загруженности технологического оборудования, в единовременном рабочем режиме. Определение необходимости проведения расчета рассеивания по веществам. Данные ГРП «Казгидромет» Сводная таблица результатов расчета Изолнии рассеивания на проектируемом участке по веществам. Расчет рассеивания по веществам.	888 листов
Акт землепользования- документы на право землепользованием.	копия
Договор Аренy участка	копия
Договор по водоснабжению проектируемого объекта.	копия
Договора на передачу отходов производства в сторонние организации, для утилизации и обезвреживания или захоронения.	копия
Копии ранее действовавших экологических нормативных документов.	копии
Решение о классификации объекта.	копия
Копии справок от РГК «Казгидромет»	копия
Копия лицензии разработчика «Раздела»	копия

АННОТАЦИЯ.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Техническому проекту по эксплуатации производственной площадки №2 «Цех сборки техники (ЦСТ) ALLUR2»» в Костанайской области, г.Костанай, ул.Шакшак Жәнібека батыра, 33», разработан в период 2025 г., 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 в период эксплуатации с 2025 года, после завершения всех реконструкций на объекте.

Разработка данного Раздела выполнена по материалам, предоставленным «Заказчиком», для определения необходимых природоохранных мер, которые минимизируют степень загрязнения окружающей среды в зоне расположения объекта в зоне расположения жилья г.Костанай.

Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) содержит предложения по рациональному использованию природных ресурсов при строительстве и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

В Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) 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 строительства и эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Основной целью разработки данного Раздела являлось:

- оценка современного состояния природной среды;
- оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду,
- оценка последствий воздействия объекта на окружающую среду;
- установление допустимых объемов образования и размещения в окружающей среде бытовых и производственных отходов;
- установление системы водоснабжения и водоотведения;
- представлены возможные загрязнения окружающей среды и мероприятия по минимизации ущерба природной среды и её охрана;
- определение уровня воздействия объекта на окружающую природную среду;
- разработка мероприятий по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий;
- разработка мероприятий по организации мониторинга за состоянием окружающей природной среды.

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.

Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия и оценка экологических последствий осуществления производственной деятельности.

Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) разработан на основании договора от 2025г, между ТОО «СарыаркаАвтопром» и ИП «Сатемиров Т.Б.».

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

Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) разработана в соответствии с Экологическим кодексом от 9 января 2007 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.;ъ
- Технический проект по эксплуатации производственной площадки №2» в Костанайской области, г.Костанай, ул.Шакшак Жанибека батыра, 33».
- 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.

Для разработки Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) были использованы исходные данные:

- Материалы Технический проект по эксплуатации производственной площадки №2» в Костанайской области, г.Костанай, ул.Шақшақ Жәнібека батыра, 33».

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

Заказчик:

ТОО «СарыаркаАвтоПром»

г.Костанай, ул. Промышленная, 41

БИН 100540013595

Тел/факс: 8(7142)39-10-04

Исполнитель:

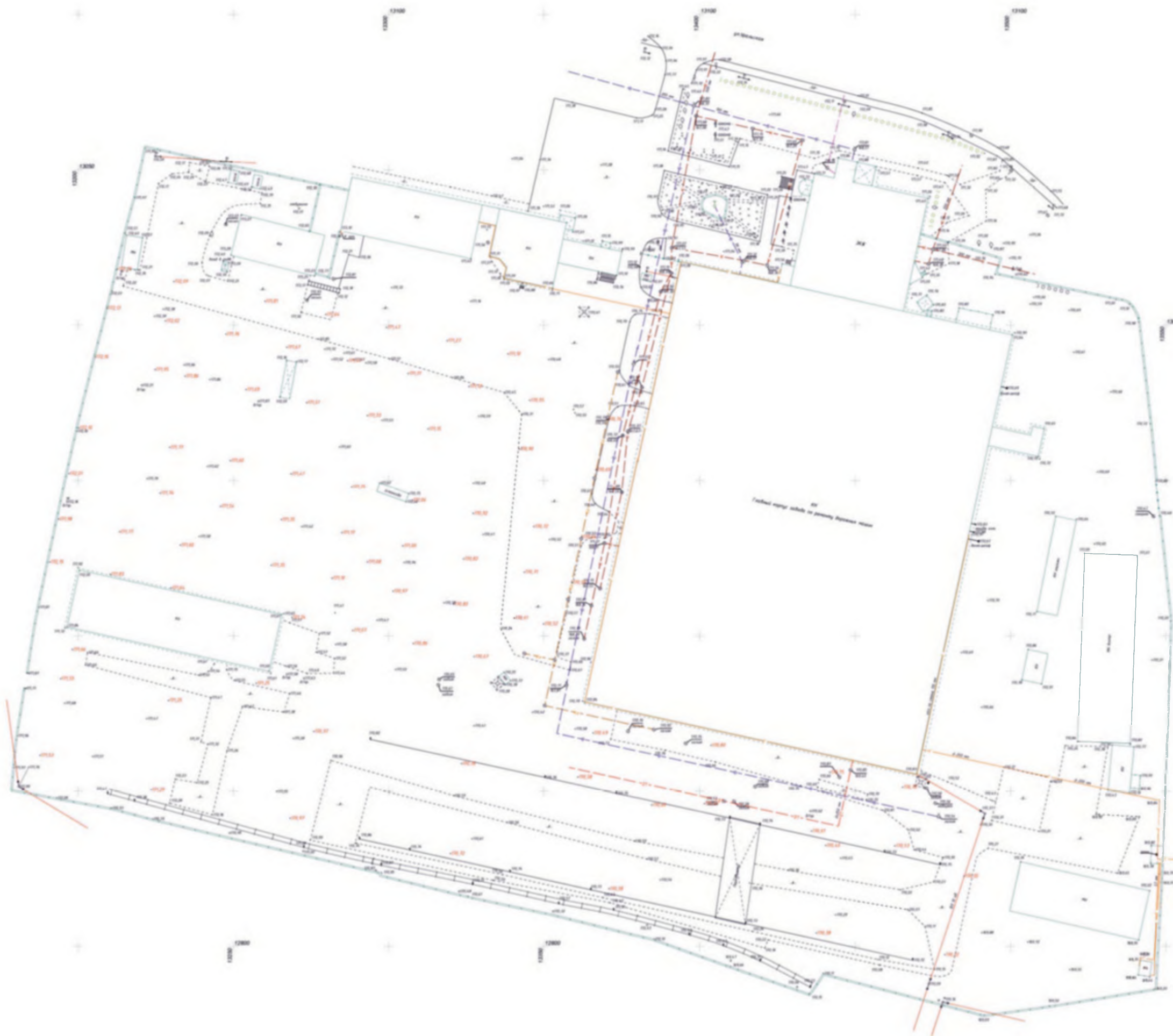
ИП «Сатемиров Т.Б.» г.Костанай, ул.Тауелсіздік 155, офис33.

Тел. +7 (7142) 54-67-37

Ситуационная схема района размещения объекта.
М1:5000



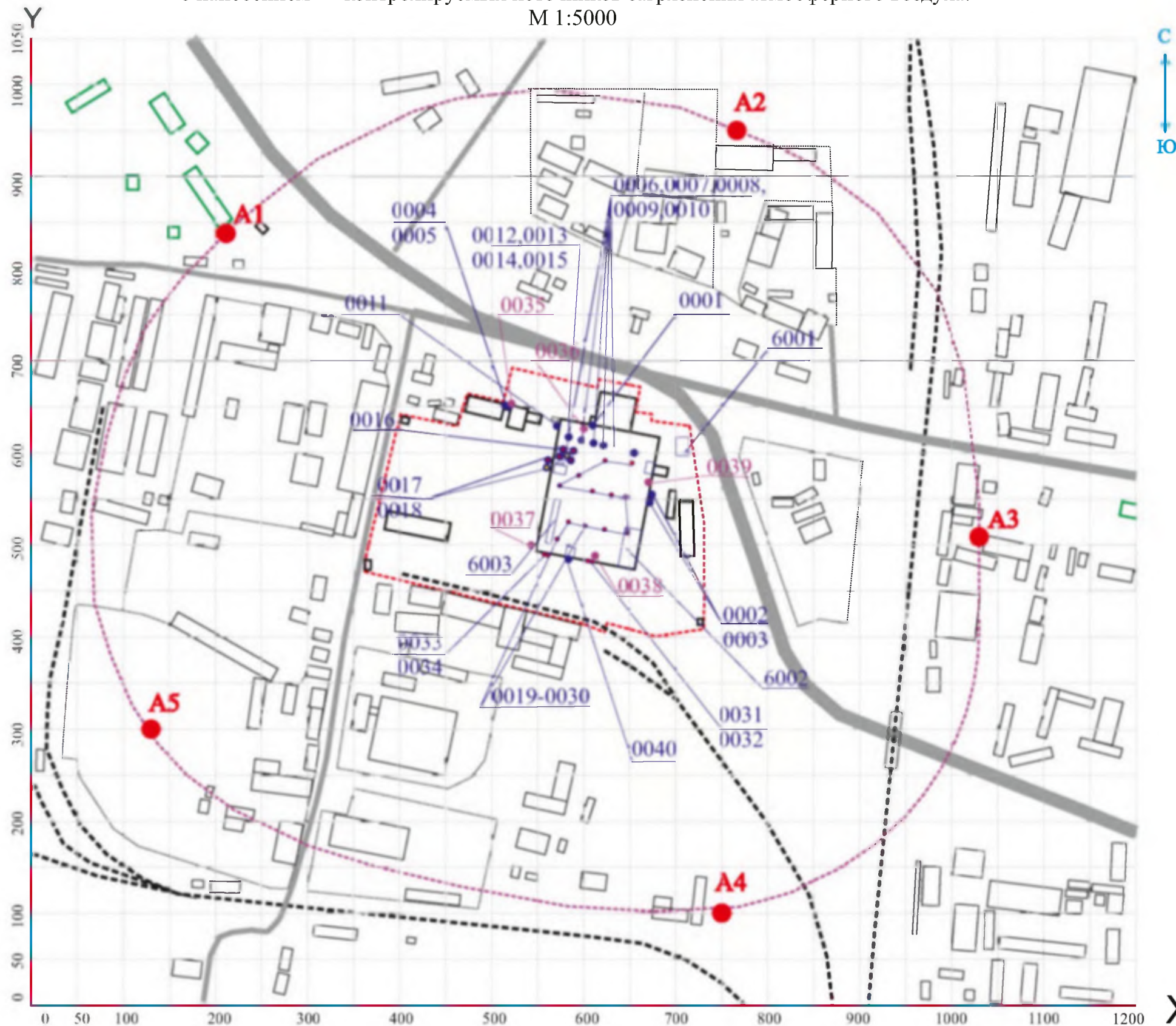
Нормируемый объект.



Составил: **Мухомов**
 Проверил: **Борисов**

Проектная документация на строительство в г. Москва, в кв. 3 № 1-111-01-01-01		Инженерная фирма "СенСтройКЗ" ИНН 50-07-0000000 ОГРН 1045000000000	
Автор проекта Мухомов А.А. Проверка Борисов В.В.	Дата 12.12.2018	Лист 1	Из всего 1
Проектная документация на строительство в г. Москва, в кв. 3 № 1-111-01-01-01		Масштаб 1:500	

Карта схема
участка расположения стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха нормируемого объекта
с нанесением контролируемых источников загрязнения атмосферного воздуха.
М 1:5000



Условные обозначения.

- Нормируемый производственный объект
- Жилые дома
- Нежилые строения и сооружения
- Автомобильные дороги
- Железнодорожные пути
- **А - мониторинговые точки контроля атмосферного воздуха**
- СЗЗ объекта

- 0001- котельная АБК -1 котел
- 0002,0003- котельная Производства-2 котла
- 0004,0005- котельная цеха УД-2 котла
- 6001- склад ГСМ- подземные емкости
- 0006-0010- вытяжная венст. система работы ДВС на участке контроля и выхода авто
- 0011- вытяжная венст. система участка металлообработки
- 0012-0015- венст. система камеры покраски.
- 0016- вытяжная дымовая труба камеры №1 -сушка
- 0017- венст. система камеры №2 сушки и покрытия краски
- 0018-вытяжная дымовая труба камеры№2 - сушка
- 0019-0030- дефлекторы вытяжки «Рабочей зоны» цеха.
- 0031,0032,0033,0034- дымовая труба воздушно тепл.завесы
- 0035-0039- выдувные свечи газа - залповые выбросы.
- 6001Склад ГСМ-емкости хранения
- 6002- цех сварки кузовов
- 6003-участок передвижения авто в цехах

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКЕ.**

Объект расположен в г.Костанай, ул.Шакшак Жәнібека батыра, 33».

Координаты угловых границ земельного отвода под проектируемый объект.

T.1 - 53°12'45.83"СШ 63°34'51.54"ВД;

T.2 - 53°12'45.10"СШ 63°34'57.30"ВД;

T.3 - 53°12'40.66"СШ 63°34'55.42"ВД;

T.4 - 53°12'41.33"СШ 63°34'49.80"ВД.

Описание места осуществления намечаемой деятельности.

Производственная площадка №2 арендуется у ТОО «Дормаш» с 2022 года. Основным видом деятельности является сборка автотранспорта.

Общая численность работающего персонала 250 человек.

Производственная мощность предприятия составляет 20000 единиц техники в год.

До настоящего времени на объекте проводились реконструкции по участкам: АБК, Цех сборки техники (ЦСТ)-объект производство, цех Устранения дефектов, Резервуары Горизонтальные Стальные (емкости хранения ГСМ), объекты теплоснабжения (котельные АБК, котельная Производства, котельная цеха УД, Складская зона, объекты газового хозяйства.

Внутрицеховые реконструкции, связанные с монтажом Технологического оборудования для крупно узловый сборки автомобилей, с элементами мелкой до комплектации деталей.

1 Техничко-экономические показатели занимаемой территории.

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	8,4013	га
2	Площадь застройки	22 524,51	М2
3	Площадь покрытия	44783,59	М2
4	Площадь покрытий (Вне участка)	226,51	М2
5	Прочая площадь	16044,0	М2

Проектируемый объект располагается на следующем земельном участке: Акт №193-6925 от 19.03.2020г. на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-041-051, площадью 8,4013 га, для обслуживания производственной базы Цеха крупно узловый сборки автотранспорта.

В состав производственных участков входит:

- АБК с котельной для тепло водоснабжения.
- Цех сборки техники (ЦСТ).
- Котельная производства.
- Цех «устранения дефектов» с автономной котельной.
- Складские зоны с приемом запчастей и деталей.
- Участки отстоя готовой продукции.
- Резервуары Горизонтальные Стальные (емкости хранения ГСМ)
- Ангар АХО (участок сортировки и складирования МТЦ и неопасных отходов производства).
- Стоянка для работающего персонала и сотрудников предприятия.
- КПП.
- ЖД тупик для выгрузки с вагонов комплектующих деталей, конструкций кузовов и вывоз готовой продукции для реализации на стороне.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ТРЕБОВАНИЯМ «ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА» РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН».

Определение категории объекта, согласно классификации Экологического Кодекса Республики Казахстан в период эксплуатации отсутствует в Приложении 2.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории.

2. Иные критерии.

Осуществление любого вида деятельности, соответствующего одному или нескольким из следующих критериев:

- 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;
- 2) использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более;
- 3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Для данного объекта определение категории ранее выдано в заключении

Номер: KZ64VVX00204595 Дата: 03.04.2023, Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду «Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г.Костанай, ул. Уральская, 33». Копия прилагается.

Определение категории объекта, согласно классификации Экологического Кодекса Республики Казахстан в период эксплуатации объекта.

Основные критерии по объекту в период ввода и эксплуатации, на основании которых производится определение категории объекта является:

- 1.Выброс в атмосферный воздух загрязняющих веществ от стационарных источников 44,018 тонн/год.
- 2.Образование отходов производства на объекте 15,985тонн/год.
- 3.Временное накопление отходов на объекте 15,98тонн/год.
- 4.Отсутствие превышенных параметров физических факторов воздействия по шумовому и вибрационному воздействию с выше 5 децибел.
- 5.Отсутствие радиационного воздействия на объекте.
- 6.Отсутствие электромагнитных объектов, дающие отрицательное воздействие на окружающую среду.

7.Отсутствие негативного влияния на компоненты окружающей среды в части сброса загрязняющих веществ в прибрежные зоны, на рельеф местности и в подземные воды.

8.Отсутствие негативного воздействия на недра.

9.Отсутствие негативного воздействия на компоненты растительного животного мира.

По всем показателям определяющие критерий и категорию объекта в период эксплуатации объект будет отнесен к III категории.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.

В составе объекта находится:

1. Административно бытовой корпус в составе которого размещены, офисные помещения, помещения бытового назначения для работающего персонала, столовая, медицинский пункт, пункт охраны объекта, автономная котельная АБК
2. Основное здание «Цех сборки техники (ЦСТ) ALLUR2 с автономной котельной.
3. Здание «Участка устранения дефектов» с автономной котельной.
4. Резервуары Горизонтальные Стальные (емкости хранения ГСМ)
5. Ангар АХО (участок сортировки и складирования МТЦ и неопасных отходов производства).
6. Площадки для складирования и хранения запчастей и готовой продукции.
7. Стоянка для работников объекта.

Технология производственной деятельности на объекте.

Цех сборки техники (ЦСТ) ALLUR2

В состав ЦСТ входят: 1 разгрузочный док, участок разгрузки кузовов, участок перегрузки ДВС, передней и задней подвески, участок комплектации, камера мойки кузова, посты входного контроля, 5 сборочных линии, линия испытаний и участок финального контроля.

В данном цеху возможно производство DKD и CKD комплектов легковых и коммерческих автомобилей следующих брендов: Kia, Jac, Chevrolet, Jetour, Geely. Производительность цеха ~10 ЛРН, 20 000 автомобилей в год, при 8 часовой смене.

1. Разгрузочный док – на данном участке выполняются операции по разгрузке контейнеров с кузовами и комплектующими.
2. Участок разгрузки кузовов – на данном участке выполняются операции по перегрузке кузовов автомобилей из транспортировочных паллеты на телеги для перемещения кузовов на линию сборки. Оснащен кран - балкой со сдвоенной талью, грузоподъемностью 2 т каждая.
3. Участок перегрузки ДВС, передней и задней подвески – на данном участке выполняются операции по распаковке, подготовке, перегрузки ДВС с передней подвеской в сборе и задней подвески на установочную оснастку. Оснащен кран - балкой с талью, грузоподъемностью 2 т.
4. Участок комплектации – на данном участке выполняются операции по распаковке, подготовке и подаче остальных комплектующих на линию сборки.

5. Камера мойки кузова – на данном участке выполняются операции по мойке кузовов перед подачей на линию сборки, очистка кузова производится при помощи специализированных моющих средств и мойки высокого давления, удаление воды с кузова производится воздухом при помощи обдувочного пистолета.
6. Посты входного контроля – оснащены рампами освещения, на данном участке выполняются операции по проверке кузова на наличие и фиксации дефектов перед подачей на линию сборки.
7. Линии сборки 1-3 – на сборочных линиях выполняются операции по сборке автомобилей (установка ДВС, передней задней подвески, выхлопной системы, заправка техническими жидкостями, диагностика и запуск ДВС). Линия состоит из 5 постов, посты 1 и 3 оснащены 2-х стоечными подъемниками:
 - a. 1 пост – операции по завеске кузова, демонтаж транспортировочных паллет, установке задней подвески, установке ДВС и передней подвески, при помощи электро-гидравлических подъемников, временная установка передних колес.
 - b. 2 пост – операции по обвязке подкапотного пространства, установка комплектующих
 - c. 3 пост – операции по установке выхлопной системы, кардана (полный привод), подсоединение тормозных трубок, датчиков АБС, установка защит и колес
 - d. 4 пост – операции по заправке техническими жидкостями (тормозная жидкость, антифриз, омывающая жидкость, масло ГУР, топливо) , при помощи специализированных заправочных станций и топливной колонки.
 - e. 5 пост – операции по диагностике электронных систем автомобиля, удаления ошибок, запуска ДВС

Сборочные операции выполняются при помощи ручного инструмента, а так же при помощи пневматического, электрического инструмента (гайковерты, шуруповерты) и динамометрических ключей. Линия сборки №3 имеет возможность производить рамные автомобили, для этого линии смонтирован рольганг для подбора рам, 4 кран-балки с таями грузоподъемностью 2т., для кантования рам, перемещения ДВС и других комплектующих

8. Линии сборки 4-5 – на сборочных линиях выполняются операции по сборке коммерческой техники (установка ДВС, передней задней подвески, выхлопной системы, заправка техническими жидкостями, диагностика и запуск ДВС). Линии оснащены грузоподъемными колоннами для поднятия техники.
9. Линия испытаний – на линии испытаний выполняются операции по проверки герметичности автомобилей в специализированной камере, регулировке углов установки колес, проверке бокового увода, тормозных усилий, показаний спидометра, регулировке света фар и проверке выбросов СО и СН. состоит из 3 постов.
10. Участок финального контроля – состоит из смотровой ямы для проверки нижней части автомобиля и 3-х световых рамп для проверки автомобиля после сборки.

Основной режим работы цеха 2х сменный для основного производственного цикла. В некоторых процессах предусматривается работа в 3 смену, для контроля объектов круглосуточного назначения, к которым отнесены объекты

теплоснабжения, окрасочные камеры в процессе сушки, объекты хранения деталей, сырья и материалов на территории предприятия.

Производительная мощность предприятия составляет 20000 укомплектованных единиц техники в год. В начальной стадии ведётся доставка Машино комплектов (крупно узловая деталь) на склад. Для доставки на склад используется автотранспорт. Разгрузка ведется с применением существующих кран балок, до 10 тонн грузоподъемностью с спецсредствами (траверсы и стропила).

Детали и крупно узловые конструкции авто хранят в пачках, в стопах, рядами на спец подкладках и металлических полках. Перемещение со склада на линию сборки производится специальными тележками, вручную и вилочными погрузчиками (электрокарами на литий ионных батареях). Аккумуляторы которых герметичные и не являются источниками химического и физического фактора воздействия на здоровье человека в «Рабочей зоне». Зарядка ведется от центральной системы электроснабжения предприятия.

Линия (участок) сборки представлен линией сборки автотранспорта из купно узловых деталей, его заправку, участков диагностики и доводки, участков устранения дефектов, выявляемые в процессе сборки, пред проверку и доведения выпускаемого транспорта до технических нормативных параметров. Сборка автотранспорта ведется на нескольких рабочих постах по поточному методу, с перемещением объекта сборки. При сборке требуется отрегулированные связанных деталей и агрегатов между собой.

Поступающий в цех машинокомплект представляет собой технические детали частично собранные в единый узел (рама на колесах, кузов, ДВС в полном комплекте. сцепление коробки передач, системы питания ДВС, система выпуска отработанных газов ДВС и система очистки воздуха, система тормозов, систем рулевого управления и т.п.). В процессе сборки возможны повреждения лакокрасочных поверхностей кузова и деталей. для устранения вышеописанных дефектов на объекте применяются 2 окрасочно-сушильные камеры. Окраска производится с применением краскопульта. Сушка ведется с использованием высокотемпературного режима от 30 до 100⁰С.

Для перемещения машинокомплект внутри цеха применяются колесные трактора и вилочные погрузчики. Для проведения стационарных испытаний машин и доводки к окончательной приёмки после трековых испытаний предусмотрены смотровые каналы.

Заправка автомобилей перед испытаниями производится с помощью стационарных топливораздаточных колонок, расположенные в цеху в количестве 5 единиц. Бензин и дизтопливо подается насосами, через подземные топливо провода от заглубленных емкостей склада ГСМ, расположенный вне цеха на территории предприятия.

Готовое к выпуску транспортное средство с целью я оценки качества уплотнений кузова автомобилей с точки зрения проникновения воды в местах вероятного попадания и проверки герметичности, предусмотрена проходная дождевальная камера периодического действия.

В местах заправки автотранспорта, ведения регулировки и диагностики ДВС предусмотрены цеховая вытяжные вент системы локального и общего назначения,

обеспечивающая вынос ГВС с «Рабочей зоны» посредством принудительной вытяжной вентиляционных систем или естественной вытяжки через «дефлекторов», размещенные на крыше, по всему зданию цеха.

После сборки авто подвергается очистки салона, мойка поверхности авто с полировкой поверхности. Для этого используется пост мойки –где применяется гидроорошение высокого давления.

Ангар АХО (участок сортировки и складирования МТЦ и неопасных отходов производства).в данном участке ведется сбор, сортировка и складирование неопасных видов отходов (тара из под ввозимого сырья и деталей, картон, пластик, полиэтилен, формованный полипропилен, дефектные детали транспорта, непригодные к применению).

Технологические решения по инженерным коммуникациям .

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. Источник теплоснабжения АБК, производственных цехов – автономные котельные, работающая на природном газе.

Для поддержания температурного режима в холодный период года в «Рабочей зоне» основного производственного цеха применены Инфракрасные газовые излучатели (ГИИ), сжигающие природный газ в количестве до 64 единицы, распределенные по всей площади цеха.

Горячее водоснабжение ведется от котельной АБК на бытовые нужды работающего персонала в течении календарного года. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Вентиляция. Применяется как приточная, так естественная вытяжная система от бытовых помещений и цехов «Рабочей зоны, так и принудительная. Приточная система представлена воздухозаборными системами, размещённые в Цехах рабочей зоны.

Принудительная вытяжная вент система от производственных участков расположения технологического оборудования.

Холодное водоснабжение. Водоснабжение всего комплекса для хоз. бытовых нужд от центрального водопровода г.Костанай.

Собственных водозаборных узлов и скважин не имеется.

В зданиях предусмотрена единая система хозяйственно - питьевого водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

Канализация. Все хозбытовые воды сбрасываются в центральную систему канализации г.Костанай. Производство не имеет технологических линий по образованию промышленных стоков. Все используемые воды отнесены к хозяйственно бытовым. Хозяйственно бытовые стоки в основном образуются в результате жизнедеятельности работников объекта.

Сброс на рельеф местности и в водные объекты не производится. Собственных полей фильтрации и накопителей сточных вод не имеется.

Система электроснабжения объекта. Энергоснабжение ведется от существующих сетей г.Костанай.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

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 низкогорья 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 -95.

Количество дней в году с твердыми осадками -94.

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 – 16, СВ – 13, В – 5, ЮВ – 6, Ю – 18, ЮЗ – 18, З – 11, СЗ – 14, штиль – 8. 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%, - 5,0 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.

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 снежных запасов, 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 снежные запасы 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

растаявает ранней весной в конце марта, при затяжной весне - в мае, но чаще всего снег сходит около 10-15 апреля на севере территории и 5-10 марта на юге.

Влажность почвы. Насыщение почвы влагой происходит преимущественно весной за счет просачивания талых снеговых вод. К началу вегетационного периода запасы продуктивной влаги в слое суглинистых почв мощностью 1м на площади, расположенной южнее 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 мало снежностью 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 половине. 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, 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	2,4

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.

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

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. – I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий. Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно.

Современное состояние атмосферного воздуха в районе проектирования.

По запросу в РГП «Казгидромет» по фоновым характеристиками состава атмосферного воздуха, получена информация на данной административной территории постов наблюдения. Справка в копиях прилагается.

Анализируя данные исследования по загрязняющим веществам превышений норм ПДК «Населенных мест» не выявляется. Условно считаем, что уровень загрязнения составляет как удовлетворительный. Объектов с негативным воздействием на компонент атмосферного воздуха в проектируемой зоне не наблюдаются. Уровня загрязнения атмосферного воздуха как на данный момент 2025 года определен как «Допустимое».

1.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА.

Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздух.

Источниками загрязнения являются — действующие объекты теплоснабжения (3 котельные), технологическое оборудование сборки автотранспорта, участки приема и хранения ГСМ (РГС), задействованные пункты заправки ГСМ (ТРК) и смазочных материалов в выходящие с линии автотранспортные единицы, линии сварки кузовов, окрасочные камеры, узлы диагностики и регулирования транспорта, перед выходом с линии сборки, участок металлообработки и сварки второстепенного назначения,

Стационарные источник выбросов площадки:

Стационарный источник 0001-Котельная АБК. Источником выделения загрязняющих веществ является газовый котел модель «Brotje Heizung», работы на газообразном топливе. Котел предназначен для горячего водоснабжения АБК и теплоснабжения в отопительный сезон года. Режим работы оборудования 24 часов в сутки. Годовой фонд рабочего времени составляет 8760 часов. За время работы сжигается 107,135 тыс.м³ природного газа.

Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газа содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода.

Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 15,0метров через дымовую трубу диаметром устья 0,3 м.

Котельная производства.

Источником выделения загрязняющих веществ является два газовых котла.

Стационарный источник 0002. Газовый Котел№1 «Котельная производства» модель Buderus Logano SK 635, работы на газообразном топливе. Котел предназначен для теплоснабжения в отопительный сезон года производственного цеха. Режим работы оборудования 24 часов в сутки. Годовой фонд рабочего времени составляет 5040 часов. За время работы сжигается 146,160 тыс.м³ природного газа.

Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газа содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода.

Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 15,0метров через дымовую трубу диаметром устья 0,248 м.

Стационарный источник 0003. Газовый Котел№2 «Котельная производства» модель Buderus Logano SK 635, работы на газообразном топливе. Котел предназначен для теплоснабжения в отопительный сезон года производственного цеха. Режим работы оборудования 24 часов в сутки. Годовой фонд рабочего времени составляет 5040 часов. За время работы сжигается 146,160 тыс.м³ природного газа.

Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газа содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода.

Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 15,0 метров через дымовую трубу диаметром устья 0,248 м.

Котельная Цеха УД (устранение дефектов).

Источником выделения загрязняющих веществ является два газовых котла.

Стационарный источник 0004. Газовый Котел №1 котельной цеха УД модель Buderus Logano SK 425, работы на газообразном топливе. Котел предназначен для теплоснабжения в отопительный сезон года производственного цеха. Режим работы оборудования 24 часов в сутки. Годовой фонд рабочего времени составляет 5040 часов. За время работы сжигается 78,120 тыс.м³ природного газа.

Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газы содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода.

Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 12,0 метров через дымовую трубу диаметром устья 0,219 м.

Стационарный источник 0005. Газовый котел №2 котельной цеха УД модель Buderus Logano SK 425, работы на газообразном топливе. Котел предназначен для теплоснабжения в отопительный сезон года производственного цеха. Режим работы оборудования 24 часов в сутки. Годовой фонд рабочего времени составляет 5040 часов. За время работы сжигается 78,120 тыс.м³ природного газа.

Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газы содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода.

Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 12,0 метров через дымовую трубу диаметром устья 0,219 м.

Стационарные источники 0006-0010. Пять пунктов подготовки автотранспорта на выход с цеха. Источником выделения является работающий на участке регулировки и диагностики автотранспорта, перед выходом с цеха. Вытяжная вент система работы ДВС при диагностике, регулировке и пред подготовки, для выпуска с цеха. Режим работы 365 смен в сутки. 4 часа в смену, 1460 часов в год. В атмосферный воздух выбрасываются отработанные газы ДВС : оксид углерода, диоксид азота, оксид серы, углеводороды, альдегиды, сажа, бенз/а/пирен. Выброс от каждого пункта происходи на высоте 14,54м. диаметр дымоотводов 0,22м.

Стационарный источник 0011. Цех ремонта и производства металлоизделий. В составе цеха источниками выделения загрязняющих веществ являются:

1. Станки металлообработки, в количестве 13 единиц,

2. Агрегаты по резке и сварке металлов. (плазменные резаки, электросварочные аппараты, полуавтоматические сварочные агрегаты).

В процессе обработки металлов в воздух «Рабочей зоны выделяются пыль металлическая и пыль абразивная.

В результате работы сварочных агрегатов в воздух «Рабочей зоны» выделяются оксиды железа, оксиды марганца, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, углерода оксид. Все загрязняющие веществ выбрасываются в атмосферный воздух

через принудительную вытяжную вентиляционную систему цеха на высоте 8,0 метров. Диаметр устья трубы на выходе 0,3м.

Камера нанесения красок и сушки №1.

Режим работы окрасочной камеры – круглосуточный. На данном оборудовании (камера №1) в течении календарного года применяются до 1225кг/лакокрасочных материалов.

В процессе нанесения красок и сушки в атмосферный воздух выбрасывается бутилацетат, спирт и бутиловый. Спирт этиловый, толуол, ксилол, ацетон, этилцеллозольв, этилацетат, аэрозоль красок.

Основными операциями в данной камере являются окраска для устранения дефектов поверхности конструкций автомобилей. Данные технологические операции разделены на 2 процесса, в которых используются разно температурные режимы работ.

1 режим работы –Процесс нанесения краски пневматическим распылением. В процессе нанесения красок на поверхности деталей и конструкции автомобилей в воздух рабочей зоны выделяются аэрозоль и пары красок, которые удаляются через первую принудительную вентиляционную систему, представленную собой 2 вытяжными коробами. С целью улова аэрозольной части красок (взвешенные частицы) в камере применяется тканевый фильтр на выходе в вентиляционную систему. Удаление паров красок происходит через две трубы (**источники 0012,0013.**) Высота трубы на выходе вентиляционной системы 8,0 метров. Диаметр устья трубы на выходе 0,3м.

2 режим работы. По завершению нанесения красок, окрасочная камера переводится во второй режим работы, где одним из условий является сушка красок с применением повышенного температурного режима в самой камере, от 30 до 80 °С. Режим и срок сушки зависит от вида красок и площади окрашиваемого материала. В процессе сушки в «Рабочую зону камеры» выделяются пары красок, которые удаляются через вторую принудительную вентиляционную систему, представленную собой 2 вытяжными коробами. Удаление паров красок происходит через две трубы (**источники 0014,0015.**) Высота трубы на выходе вентиляционной системы 13,8 метров. Диаметр устья трубы на выходе 0,6м.

Стационарный источник 0016. Камера нагрева ГВС, для сушки изделий в Окрасочной Камере №1. Для поддержания в период сушки окрасочной камеры №1 температурного режима используется камера нагрева, где в качестве топлива используется природный газ в объеме 9,49тыс.м3 в год. Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газы содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода.

Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 13,7 метров через дымовую трубу диаметром устья 0,273 м.

Камера нанесения красок и сушки №2.

Режим работы окрасочной камеры – круглосуточный.

На данном оборудовании (камера №2) в течении календарного года применяются до 525кг/лакокрасочных материалов.

В процессе нанесения красок и сушки в атмосферный воздух выбрасывается бутилацетат, спирт и бутиловый. Спирт этиловый, толуол, ксилол, ацетон, этилцеллозольв, этилацетат, аэрозоль красок.

Источник выбросов 0017.- вытяжной короб камеры в период нанесения ЛКМ + участок подготовки материалов ЛКМ к покраске узлов и изделий.

Основными операциями в данной камере являются окраска для устранения дефектов поверхности конструкций автомобилей. Данные технологические операции разделены на 2 процесса, в которых используются разные температурные режимы работ.

1 режим работы –Процесс нанесения краски пневматическим распылением. В процессе нанесения красок на поверхности деталей и конструкции автомобилей в воздух рабочей зоны выделяются аэрозоль и пары красок, которые удаляются через принудительную вентиляционную систему. С целью улова аэрозольной части красок (взвешенные частицы) в камере применяется тканевый фильтр на выходе в вентиляционную систему.

2 режим работы. По завершению нанесения красок, окрасочная камера переводится во второй режим работы, где одним из условий является сушка красок с применением повышенного температурного режима в самой камере, от 30 до 80 °С. Режим и срок сушки зависит от вида красок и площади окрашиваемого материала. В процессе сушки в «Рабочую зону камеры» выделяются пары красок, которые удаляются через принудительную вентиляционную систему.

В процессе нанесения красок и в период сушки используется единая вентиляционная система отвода газов от камеры. Высота трубы на выходе вентиляционной системы 13,8 метров. Диаметр устья трубы на выходе 0,5м.

Стационарный источник 0018. Камера нагрева ГВС, для сушки изделий в Окрасочной Камере №2. Для поддержания в период сушки окрасочной камеры №2 температурного режима используется камера нагрева, где в качестве топлива используется дизельное топливо в объеме 0,206 тонн в год. Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газы содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода, диоксид серы, углерод черный и (сажа) Дымовые газы выходят через патрубок отвода дымовых газов. Выброс загрязняющих веществ происходит на высоте 3,5 метров через трубу диаметром устья 0,11м.

Стационарные источники выбросов ЗВ 0019-0030. Для отвода вредных химических выделений из «Рабочей зоны» от задействованного технологического оборудования в цеху предусмотрены вытяжные вентиляционные системы с естественным удалением газов на крыше здания- вентиляционные дефлекторы, в количестве 12 единиц. Высота на выходе вентиляционной систем цеха-дефлекторов 14,54 метров. Диаметр 1 дефлектора на выходе 1,0м. Вытяжка естественная.

Источниками выделения загрязняющих веществ в цеху являются:

- 1 Раздаточные колонки 5 единиц, предназначенные для налива бензина и дизельного топлива в выпускаемый автотранспорт, перед диагностикой и регулировкой узлов и деталей и ДВС. Годовой оборот ГСМ через колонки

составляет 130м³ бензина, 20,0м³ дизельного топлива. В процессе налива бензина и дизельного топлива в «Рабочую зону» выделяется пары углеводородов C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды предельные C12-C19, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол, сероводород.

- 2 В процессе налива в агрегаты автомобиля масел (трансмиссионные масла, смазочные масла, жидкости в системы тормозов, рулевой системы) в воздух «рабочей зоны» выделяется пары машинных масел. Годовой объем налива масел составляет 51,0м³/год.
- 3 С целью обеспечения нормального температурного режима в «Рабочей зоне» для теплоснабжения цеха применены газовые инфракрасные излучатели (ГИИ) в количестве 64 единицы, которые подвешены на отметка х выше 5,0 метров от пола цеха. В процессе работы ГИИ в качестве топлива используется природный газ. Годовой объем сжигания газа составляет 1551,51тыс.м³ в год. При сжигании природного газа в «Рабочую зону» выделяются азота диоксид, углерода оксид. Загрязняющие вещества удаляется с «Рабочей зоны» посредством задействованных дефлекторов на крыше здания.

Стационарные источники выбросов ЗВ 0031-0034. Тепловая завеса модели YAC-SP65, установленная на 2х въездных воротах цеха.

Всего для минимизации потерь тепла, при открытии ворот в холодный период года применены тепловые завесы. Для созданиями горячих газов применяется 4 теплообменника, при работе которого сжигается природный газ в объеме 6,507тыс.м³ на 1 технологическую установку.

Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газа содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, оксиды углерода. Дымовые газы выводятся через дымовую трубу на высоте 2,2 метров через трубу диаметром устья 0,11м.

Стационарный источник 6001- (РГС) Резервуары Горизонтальные Стальные для хранения ГСМ. Источник неорганизованный площадочный. Источником выделения технологическое оборудование по приему, хранения и перекачки бензина и дизельного топлива в цеховые ТРК. Хранение ведется в заглубленных резервуарах 1 резервуар 15,0 м³ под бензин и 1 резервуар 10,0м³ под прием и хранение дизельного топлива. За год в склад принимается и хранится бензина АИ 92 до 130,0м³/ год и дизельного топлива 20,0м³/год. В процессе налива, хранения и перекачки в атмосферный воздух выбрасываются пары углеводородов C1-C5, углеводороды предельные C6-C10, углеводороды предельные C12-C19, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол, сероводород.

Стационарный источник 6002. В цеху применяется линия точечной контактной сварки для крупно узловый сборки кузовов из мелких деталей автотранспорта, общей мощностью до 200 кВт/час. Количество используемых агрегатов – 5 линий. Время работы оборудования 2400 часов в год. **Источник неорганизованный площадочный**

В процессе ведения контактной сварки в воздух Рабочей зоны выделяются железа оксиды, марганец и его соединения. Выброс от участка сварки происходит

через не плотности оконных и дверных проемов и естественные вытяжные вент системы здания.

Источники залпового характера.

Свечи для выпуска газов из газопроводов и оборудования газового хозяйства предприятия. Стационарные источники 0035-0039. В период режимных и регламентных ремонтных работ на «газовом хозяйстве» объекта, при продувке газопроводов и технологического оборудования котелен, системы газоснабжения ГИИ, тепловых завес, ГРП в кратковременный период (до 5 минутного времени) в атмосферный воздух выбрасываются природный газ, в состав которого входят метан, углеводороды (пропан, этан и др), сероводород. Этилмеркаптан (СМП). Источниками выбросов являются газовые свечи, расположенные на участках основного потребления газа. Выброс производится на высоте 14,4м. через свечу диаметром 0,02м.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Выброс от транспортных единиц.

При выезде готовых единиц выпускаемого автотранспорта, при использовании спецтехники в цеху в результате движения в атмосферный воздух будет выделяться отработанные газы от ДВС.

Проектная мощность потребления бензина для выезда и движения по объекту составляет 32,93 тонн/год.

Проектная мощность потребления дизельного топлива для выезда и движения по объекту составляет 5,73 тонн/год.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух будет выбрасываться:

загрязняющее вещество	Объемы выбросов.	
	г/сек	т/год
оксид углерода	0,456	14,101
углеводороды	0,055	1,624
альдегиды	0,002	0,059
сажа	0,004	0,089
бенз/а/пирен	0,0000016	0,0000410
оксиды азота	0,040	1,078
диоксид серы	0,006	0,123

Вышеописанные выбросы учитываются только, при проведении «Результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха» и определении уровня воздействия на границах нормативной СЗЗ и в точках контроля- посты наблюдения прилегающие к жилой застройке.

Данный вид загрязнения, согласно требованиям ст.202 п.17. Экологического Кодекса нормированию не подлежит. Максимальные объемы эмиссии учитываются только при определении уровня воздействия при «Проведении «Расчета рассеивания в границах СЗЗ и в границах жилой зоны.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 1.3.1

«Параметры источников выбросов вредных веществ» и их количественные характеристики приведены в таблицах

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 ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,243001	0,269566
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0073425	0,018127
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,8827	7,8033
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		3	0,01652	0,12505
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0186	0,1612
0333	Сероводород	0,008			2	0,0000920622	0,00000789306
0337	Углерод оксид	5	3		4	3,77842	32,3861
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0000173	0,000076
0410	Метан			50		17,1006265	0,030781
0415	Смесь углевод. предельных C1-C5			50		7,0094	0,2003
0416	Смесь углевод. предельных C6-C10			30		1,9957	1,7434
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			4	0,2322	0,00664
0602	Бензол	0,3	0,1		2	0,186	0,00536
0616	Диметилбензол	0,2			3	0,672	0,088814
0621	Метилбензол	0,6			3	2,1955	0,1618
0627	Этилбензол	0,02			3	0,0051	0,0001334
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		1	0,0000065	0,000045
1034	Пропан-1,2-диол			0,03		0,79715	0,001434
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1			3	1,154	0,115
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4	0,879	0,146
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв)			0,7		1,6283	0,01446
1210	Бутилацетат	0,1			4	1,333	0,1513
1240	Этилацетат	0,1			4	1,3826	0,1447
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)	0,03	0,01		2	0,0075	0,07
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35			4	0,5542	0,18518
1716	Смесь прир. меркаптанов /Одорант СПМ)	0,00005			3	0,0000036302	6,5500000E-09
2735	Масло минеральное нефтяное			0,05		0,0012	0,00078
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0,0198	0,0127
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0609	0,1482
2930	Пыль абразивная			0,04		0,012	0,0276
	В С Е Г О :					42,17287949	44,0180543

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия

ТОО "СарыаркаАвтопром"

Майконов А.С.

(подпись)

2025 г



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025

Костанай, Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ

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 максималь- но разовой нагрузке		
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	АБК	котельная АБК	1	8760	дымовая труба котельной АБК	0001	15	0,3	10	0,7068583	110
001	цех сборки автотранспорта	котельная производства котел №1	1	5040	дымовая труба котла №1 котельной Производства	0002	15	0,248	10	0,483	110
001	цех сборки автотранспорта	котельная производства котел №2	1	5040	дымовая труба котла №2 котельной Производства	0003	15	0,248	10	0,483	110
001	цех устранения дефектов	котельная УД (устранение дефектов)- котел №1	1	5040	дымовая труба котла №2 котельной Производства	0004	12	0,219	9,98	0,376	110
001	цех устранения дефектов	котельная УД (устранение дефектов)- котел №2	1	5040	дымовая труба котла №2 котельной Производства	0005	12	0,219	9,98	0,376	110

Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, %	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
599	627							0301	Азота (IV) диоксид	0,0057	11,313	0,2707	2025
								0337	Углерод оксид	0,02861	56,783	0,9023	2025
663	552							0301	Азота (IV) диоксид	0,0136	39,503	0,2462	2025
								0337	Углерод оксид	0,06785	197,078	1,231	2025
661	543							0301	Азота (IV) диоксид	0,0136	39,503	0,2462	2025
								0337	Углерод оксид	0,06785	197,078	1,231	2025
508	649							0301	Азота (IV) диоксид	0,0073	27,238	0,1316	2025
								0337	Углерод оксид	0,03626	135,293	0,658	2025
512	648							0301	Азота (IV) диоксид	0,0073	27,238	0,1316	2025
								0337	Углерод оксид	0,03626	135,293	0,658	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	участок диагностики и регуливки ДВС	1	1460	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	0006	14,5	0,22	14	0,5321858	22
001	цех сборки автотранспорта	участок диагностики и регуливки ДВС	1	1460	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	0007	14,5	0,22	14	0,5321858	22
001	цех сборки автотранспорта	участок диагностики и регуливки ДВС	1	1460	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	0008	14,5	0,22	14	0,5321858	22
001	цех сборки автотранспорта	участок диагностики и регуливки ДВС	1	1460	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	0009	14,5	0,22	14	0,5321858	22

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
578	610							0301	Азота (IV) диоксид	0,034	69,036	0,241	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,0033	6,701	0,025	2025
								0330	Сера диоксид	0,0036	7,31	0,032	2025
								0337	Углерод оксид	0,5263	2,856	2,856	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0576	116,955	0,339	2025
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,003	0,000009	2025
								1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0015	3,046	0,014	2025
589	609							0301	Азота (IV) диоксид	0,034	69,036	0,241	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,0033	6,701	0,025	2025
								0330	Сера диоксид	0,0036	7,31	0,032	2025
								0337	Углерод оксид	0,5263	2,856	2,856	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0576	116,955	0,339	2025
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,003	0,000009	2025
								1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0015	3,046	0,014	2025
603	607							0301	Азота (IV) диоксид	0,034	69,036	0,241	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,0033	6,701	0,025	2025
								0330	Сера диоксид	0,0036	7,31	0,032	2025
								0337	Углерод оксид	0,5263	2,856	2,856	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0576	116,955	0,339	2025
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,003	0,000009	2025
								1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0015	3,046	0,014	2025
614	605							0301	Азота (IV) диоксид	0,034	69,036	0,241	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,0033	6,701	0,025	2025
								0330	Сера диоксид	0,0036	7,31	0,032	2025
								0337	Углерод оксид	0,5263	2,856	2,856	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0576	116,955	0,339	2025
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,003	0,000009	2025
								1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0015	3,046	0,014	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	участок диагностики и регулировки ДВС	1	1460	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	0010	14,5	0,22	14	0,5321858	22
001	цех сборки автотранспорта	резки металлов плазменный резак металлообрабатывающие станки сварка полуавтомат электросварка	1 1 1 1 1	120 180 640 1200 1200	вытяжная вентсистема цеха металлообработки и сварки	0011	8	0,3	4,78	0,3378783	18
001	цех сборки автотранспорта	вытяжной короб №1 окрасочной камеры - период нанесения ЛКМ	1	4380	вытяжной короб №1 в период нанесения ЛКМ	0012	13,8	0,6	1,18	0,333333	18
001	цех сборки автотранспорта	вытяжной короб №2 окрасочной камеры - период нанесения ЛКМ	1	4380	вытяжной короб №2 в период нанесения ЛКМ	0013	13,8	0,6	1,18	0,3333333	18
001	цех сборки автотранспорта	камера нагрева ГВС "Окрасочной камеры" с тепловой изоляцией	1	730	дымовая труба камеры нагрева ГВС	0016	13,7	0,273	2	0,1170699	50

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
624	602							0301	Азота (IV) диоксид	0,034	69,036	0,241	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,0033	6,701	0,025	2025
								0330	Сера диоксид	0,0036	7,31	0,032	2025
								0337	Углерод оксид	0,5263	2,856	2,856	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0576	116,955	0,339	2025
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000013	0,003	0,000009	2025
								1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)	0,0015	3,046	0,014	2025
562	624							0123	Железо (II, III) оксиды	0,239501	755,575	0,152566	2025
								0143	Марганец и его соединения	0,0069425	21,902	0,004627	2025
								0301	Азота (IV) диоксид	0,3405	1074,205	0,2275	2025
								0337	Углерод оксид	0,0907	286,139	0,0558	2025
								0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000173	0,055	0,000076	2025
								2902	Взвешенные частицы	0,0594	187,394	0,1288	2025
								2930	Пыль абразивная	0,012	37,857	0,0276	2025
567	601							0616	Диметилбензол	0,0375	119,918	0,005906	2025
								0621	Метилбензол	0,18	575,605	0,028	2025
								1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1	319,781	0,016	2025
								1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,09	287,802	0,014	2025
								1119	2-Этоксиэтанол	0,0289	92,417	0,00455	2025
								1210	Бутилацетат	0,114	364,55	0,0179	2025
								1240	Этилацетат	0,1147	366,788	0,01809	2025
								1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0252	80,585	0,00398	2025
								2902	Взвешенные частицы	0,0006	1,919	0,0071	2025
567	592							0616	Диметилбензол	0,0375	119,918	0,005906	2025
								0621	Метилбензол	0,18	575,604	0,028	2025
								1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1	319,78	0,016	2025
								1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,09	287,802	0,014	2025
								1119	2-Этоксиэтанол	0,0289	92,416	0,00455	2025
								1210	Бутилацетат	0,114	364,549	0,0179	2025
								1240	Этилацетат	0,1147	366,788	0,01809	2025
								1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0252	80,585	0,00398	2025
								2902	Взвешенные частицы	0,0006	1,919	0,0071	2025
560	602							0301	Азота (IV) диоксид	0,0091	91,968	0,024	2025
								0337	Углерод оксид	0,03041	307,334	0,0799	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	вытяжной короб окрасочной камеры №2 - период сушки	1	2920	вытяжная труба в период нанесения ЛКМ	0017	13,8	0,5	1,7	0,3337942	18
001	цех сборки автотранспорта	Камера нагрева ГВС с горелкой на ДТ	1	600	дымовая труба камеры нагрева	0018	13,8	0,11	10	0,0950332	40
001	цех сборки автотранспорта	ГИИ (газовые излучатели) теплоснабжения цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узла и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0019	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узла и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0020	14,5	1	2,29	1,7985618	20

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
555	587							0616	Диметилбензол	0,2159	689,452	0,034045	2025
								0621	Метилбензол	0,517	1650,981	0,028	2025
								1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,272	868,601	0,023	2025
								1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,119	380,013	0,019	2025
								1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв)	0,4638	1481,093	0,00044	2025
								1210	Бутилацетат	0,425	1357,189	0,0574	2025
								1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,2643	844,012	0,14993	2025
554	586							0301	Азота (IV) диоксид	0,0004	4,826	0,0009	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,00002	0,241	0,00005	2025
								0330	Сера диоксид	0,0006	7,239	0,0012	2025
								0337	Углерод оксид	0,0013	15,684	0,0029	2025
642	584							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
617	590							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узлы и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0021	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узлы и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0022	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	ГИИ газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узлы и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0023	14,5	1	2,29	1,7985618	20

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
585	574							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углевод.пред. C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
599	553							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
618	549							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углевод. C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред.C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК- для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узла и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0024	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучаткли- теплоснабжениец еха (ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узла и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0025	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжениец еха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узла и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0026	14,5	1	2,29	1,7985618	20

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
637	545							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
637	531							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
632	519							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели- теплоснабженищ еха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0027	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	ТБК на бензине в цеху (ГИИ) газовые излучатели - теплоснажения цеха ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0028	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0029	14,5	1	2,29	1,7985618	20

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
610	514							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
591	514							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
573	519							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжениещ еха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	1 1 1 1	2920 5040 2920 2920	вытяжная вентсистема на крыше здания	0030	14,5	1	2,29	1,7985618	20
001	цех сборки автотранспорта	тепловая завеса, въездных ворот цеха	1	900	дымовая труба теплоой завесы	0031	2,2	0,11	8	0,0760265	20
001	цех сборки автотранспорта	тепловая завеса, въездных ворот цеха	1	900	дымовая труба теплоой завесы	0032	2,2	0,11	8	0,0760265	20
001	цех сборки автотранспорта	тепловая завеса, въездных ворот цеха	1	900	дымовая труба теплоой завесы	0033	2,2	0,11	8	0,0760265	20
001	цех сборки автотранспорта	тепловая завеса, въездных ворот цеха	1	900	дымовая труба теплоой завесы	0034	2,2	0,11	8	0,0760265	20
001	цех сборки автотранспорта	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	1	0.1	выдувная газовая свеча	0035	14,4	0,2	16	0,5026548	20
001	цех сборки автотранспорта	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	1	0.1	выдувная газовая свеча	0036	14,4	0,2	16	0,5026548	20
001	цех сборки автотранспорта	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	1	0.1	выдувная газовая свеча	0037	14,4	0,2	16	0,5026548	20
001	цех сборки автотранспорта	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	1	0.1	выдувная газовая свеча	0038	14,4	0,2	16	0,5026548	20

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
563	502							0301	Азота (IV) диоксид	0,024	14,322	0,436	2025
								0333	Сероводород	0,0000029	0,002	0,00000049	2025
								0337	Углерод оксид	0,06	35,804	1,089	2025
								0415	Смесь углеводородов C1-C5	0,2445	145,901	0,0067	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,0596	35,565	0,0016	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,0081	4,834	0,00022	2025
								0602	Бензол	0,0065	3,879	0,00018	2025
								0616	Диметилбензол	0,0005	0,298	0,000013	2025
								0621	Метилбензол	0,0047	2,805	0,00013	2025
								0627	Этилбензол	0,0002	0,119	0,0000045	2025
								2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,06	0,000065	2025
								2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0002	0,119	0,001	2025
546	488							0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	95,995	0,0219	2025
								0337	Углерод оксид	0,01692	238,858	0,0548	2025
551	485							0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	95,995	0,0219	2025
								0337	Углерод оксид	0,01692	238,858	0,0548	2025
594	477							0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	95,995	0,0219	2025
								0337	Углерод оксид	0,01692	238,858	0,0548	2025
599	476							0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	95,995	0,0219	2025
								0337	Углерод оксид	0,01692	238,858	0,0548	2025
513	645							0333	Сероводород	1,456E-06	0,003	2,61E-09	2025
								0410	Метан	3,4201253	7302,594	0,0061562	2025
								1034	Пропан-1,2-диол	0,15931	340,156	0,0002868	2025
								1716	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПИМ	7,26E-07	0,002	1,31E-09	2025
596	626							0333	Сероводород	1,45E-06	0,003	2,61E-09	2025
								0410	Метан	3,4201253	7302,594	0,0061562	2025
								1034	Пропан-1,2-диол	0,15931	340,156	0,0002868	2025
								1716	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПИМ	7,26E-07	0,002	1,31E-09	2025
542	496							0333	Сероводород	1,452E-06	0,003	2,61E-09	2025
								0410	Метан	3,4201253	7302,594	0,0061562	2025
								1034	Пропан-1,2-диол	0,15991	341,437	0,0002868	2025
								1716	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПИМ	7,261E-07	0,002	1,31E-09	2025
610	478							0333	Сероводород	1,452E-06	0,003	2,61E-09	2025
								0410	Метан	3,4201253	7302,594	0,0061562	2025
								1034	Пропан-1,2-диол	0,15931	340,156	0,0002868	2025
								1716	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПИМ	7,26E-07	0,002	1,31E-09	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001	цех сборки автотранспорта	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	1	0.1	выдувная газовая свеча	0039	14,4	0,2	16	0,5026548	20
001	цех сборки автотранспорта	Склад ГСМ-емкости хранения бензина Склад ГСМ - емкости хранения дизтоплива	1 1	8760 8760	площадка хранения ГСМ- технологическое оборудование	6001					
001	цех сборки автотранспорта	линия сварки кузовов - технологическое	1	2400	участок сварки кузовов	6002					18
001	цех сборки автотранспорта	участок передвижения авто в цеху- транспортные работы.	1	4380	участок движения авто в цеху	6003					18

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
663	567							0333	Сероводород	1,452E-06	0,003	2,61E-09	2025
								0410	Метан	3,4201253	7302,594	0,0061562	2025
								1034	Пропан-1,2-диол	0,15931	340,156	0,0002868	2025
								1716	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПИМ	7,261E-07	0,002	1,31E-09	2025
700	602	7	14					0333	Сероводород	0,00005		0,000002	2025
								0415	Смесь углеводородов C1-C5	4,0754		0,1199	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,9925		0,0292	2025
								0501	Пентилены (амилены)	0,135		0,004	2025
								0602	Бензол	0,108		0,0032	2025
								0616	Диметилбензол	0,0783		0,0023	2025
								0621	Метилбензол	0,0081		0,00024	2025
								0627	Этилбензол	0,0027		0,0000794	2025
640	494	35	16					2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0174		0,0007	2025
								0123	Железо (II, III) оксиды	0,0035		0,117	2025
554	509	39	8					0143	Марганец и его соединения	0,0004		0,0135	2025
								0301	Азота (IV) диоксид	0,068		1,078	2025
								0328	Углерод (Сажа)	0,006		0,089	2025
								0330	Сера диоксид	0,008		0,123	2025
								0337	Углерод оксид	0,894		14,101	2025
								0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,103		1,624	2025
								0703	Бенз/а/пирен	0,0000026		0,000041	2025
								1301	Проп-2-ен-1-аль	0,004		0,059	2025

1.4. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Проведение расчётов и определение вероятного уровня загрязнения атмосферного воздуха - определение возможных предельно допустимых выбросов на объекте, при максимальных производственных мощностях .

Название использованной программы автоматизированного расчёта.

Для расчета максимально – разового и валового выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались электронные таблицы Microsoft Excel.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха в приземном слое при наихудших метеоусловиях использована программа "ЭРА" v4,0». Расчеты выбросов от источников химического воздействия на атмосферный воздух приведены в **ПРИЛОЖЕНИЯХ**.

1.4.1 «ДЕКЛАРИРУЕМЫЕ ОБЪЕМЫ ВЫБРОСОВ ПО ГОДАМ».

Предложения по установлению нормативно допустимых выбросов.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий предусматривается в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63 (далее - Методика).

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{шпр}/O_{зв} < 1$).

Для нашего объекта, который относится к объекту 3 категории нормативные показатели определяются декларацией по годам.

Декларации представлены в таблицах.

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

Декларируемый год: с 2025 года и впоследствии года.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0057	0,2707
	(0337) Углерод оксид	0,02861	0,9023
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0136	0,2462
	(0337) Углерод оксид	0,06785	1,231
0003	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0136	0,2462
	(0337) Углерод оксид	0,06785	1,231
0004	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0073	0,1316
	(0337) Углерод оксид	0,03626	0,658
0005	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0073	0,1316
	(0337) Углерод оксид	0,03626	0,658
0006	(0301) Азота (IV) диоксид	0,034	0,241
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0033	0,025
	(0330) Сера диоксид	0,0036	0,032
	(0337) Углерод оксид	0,5263	2,856
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0576	0,339
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,0015	0,014
0007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,)	0,0036	0,032
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода)	0,5263	2,856
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0036	0,032
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода)	0,5263	2,856
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0009	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,)	0,0036	0,032
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,5263	2,856
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0010	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,)	0,0036	0,032
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,5263	2,856
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0011	(0123) Железо (II, III) оксиды	0,239501	0,152566
	(0143) Марганец и его соединения	0,0069425	0,004627
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3405	0,2275
	(0337) Углерод оксид	0,0907	0,0558
	(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0000173	0,000076
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0594	0,1288
	(2930) Пыль абразивная	0,012	0,0276

1	2	3	4
0012	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0375	0,005906
	(0621) Метилбензол (349)	0,18	0,028
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,016
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,09	0,014
	(1119) 2-Этоксизтанол	0,0289	0,00455
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,114	0,0179
	(1240) Этилацетат (674)	0,1147	0,01809
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0252	0,00398
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0006	0,0071
0013	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0375	0,005906
	(0621) Метилбензол (349)	0,18	0,028
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,016
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,09	0,014
	(1119) 2-Этоксизтанол	0,0289	0,00455
	(1210) Бутилацетат	0,114	0,0179
	(1240) Этилацетат (674)	0,1147	0,01809
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0252	0,00398
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0006	0,0071
0014	(0616) Диметилбензол	0,1124	0,017719
	(0621) Метилбензол (349)	0,541	0,019
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,3	0,023
	(1061) Этанол (Этиловый спирт)	0,27	0,043
	(1119) 2-Этоксизтанол	0,541	0,00051
	(1210) Бутилацетат	0,269	0,0179
	(1240) Этилацетат (674)	0,5766	0,05426
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,0757	0,01194
0015	(0616) Диметилбензол	0,1124	0,017719
	(0621) Метилбензол (349)	0,541	0,019
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,3	0,023
	(1061) Этанол (Этиловый спирт)	0,27	0,043
	(1119) 2-Этоксизтанол	0,541	0,00051
	(1210) Бутилацетат	0,269	0,0179
	(1240) Этилацетат (674)	0,5766	0,05426
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,0757	0,01194
0016	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0091	0,024
	(0337) Углерод оксид	0,03041	0,0799
0017	(0616) Диметилбензол	0,2879	0,039108
	(0621) Метилбензол (349)	0,689	0,066
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,354	0,037
	(1061) Этанол (Этиловый спирт)	0,159	0,032
	(1119) 2-Этоксизтанол	0,4885	0,00434
	(1210) Бутилацетат	0,567	0,0797
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,3524	0,15334
	(2902) Взвешенные частицы	0,0003	0,0052
0018	(0301) Азота (IV) диоксид	0,0004	0,0009
	(0328) Углерод (Сажа)	0,00002	0,00005
	(0330) Сера диоксид	0,0006	0,0012
	(0337) Углерод оксид	0,0013	0,0029
0019	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001

1	2	3	4
0020	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0021	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0022	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0023	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0024	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001

1	2	3	4
0025	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0026	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0027	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0028	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0029	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001

1	2	3	4
0030	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
	(0337) Углерод оксид	0,06	1,089
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
	(0602) Бензол (64)	0,0065	0,00018
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
	(0621) Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
	(0627) Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
	(2735) Масло минеральное нефтяное	0,0001	0,000065
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
0031	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
	(0337) Углерод оксид	0,01692	0,0548
0032	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
	(0337) Углерод оксид	0,01692	0,0548
0033	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
	(0337) Углерод оксид	0,01692	0,0548
0034	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
	(0337) Углерод оксид	0,01692	0,0548
0035	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000014562	2,61E-09
	(0410) Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
	(1034) Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
	(1716) Смесь природных меркаптанов / (Одорант СПМ)	0,000000726	1,31E-09
0036	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000145	2,61E-09
	(0410) Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
	(1034) Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
	(1716) Смесь природных меркаптанов / (Одорант СПМ)	0,000000726	1,310E-09
0037	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001452	2,610E-09
	(0410) Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
	(1034) Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15991	0,0002868
	(1716) Смесь природных меркаптанов / (Одорант СПМ)	0,0000007261	1,310E-09
0038	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001452	2,614E-09
	(0410) Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
	(1034) Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
	(1716) Смесь природных меркаптанов / (Одорант СПМ)	0,000000726	1,31E-09
0039	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001452	2,61E-09
	(0410) Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
	(1034) Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
	(1716) Смесь природных меркаптанов / (Одорант СПМ)	0,0000007261	1,310E-09
6001	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00005	0,000002
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	4,0754	0,1199
	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,9925	0,0292
	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,135	0,004
	(0602) Бензол (64)	0,108	0,0032
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0783	0,0023
	(0621) Метилбензол (349)	0,0081	0,00024
	(0627) Этилбензол (675)	0,0027	0,0000794
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0174	0,0007
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды	0,0035	0,117
	(0143) Марганец и его соединения	0,0004	0,0135
Всего:		42,173	44,0181

1.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ.

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Как известно, практически все сырье является комплексным, и в среднем более трети его количества составляют сопутствующие элементы, которые могут быть извлечены только при комплексной его переработке. Этот принцип в первую очередь связан с сохранением таких природных и социальных ресурсов, как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, рекреационные ресурсы, здоровье населения. Следует подчеркнуть, что реализация этого принципа осуществима лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвеньевым управлением природопользования.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств.

К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих и разработки принципиально новых технологических процессов и производств;

кооперация производства с использованием отходов одних производств в качестве сырья для других и создания безотходных ТПК.

Применяемые на объекте технологии соответствуют наилучшим доступным технологиям в данной области производства и позволят в должной мере осуществлять поставленные производственные задачи.

В нашем проекте к таким видам технологии можно отнести:

1. Использование на технологических линиях по окраски конструкций автомобиля тканевых фильтров, улавливающие аэрозольную часть красок и осаждение их в камере, до выноса в атмосферный воздух.

Характеристика газопылеочистного оборудования.

Для снижения выброса аэрозоли красок в «Окрасочных камерах» применены сетчатые тканевые фильтра с эффективностью осаждения аэрозольной части выброса до 80%.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Камера нанесения красок и сушки.					
0012,0013.00 17	Аэрозоль краски (взвешенные вещества)	80,0	80,0	2902	100

1.6 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.

Согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников рассчитываются для каждого стационарного источника загрязнения атмосферы при выполнении условий, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников городов и населенных пунктов, с учетом перспективы развития производства, с учетом рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, не создают приземную концентрацию, превышающую их предельно-допустимые концентрации – не более 1ПДК (показатели воздействия одного или нескольких вредных веществ).

В ходе ориентировочно произведенных расчетов были определены объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В результате чего определены наихудшие метеорологические условия рассеивания и определены качественные параметры состава атмосферного воздуха в приземном слое – в сравнении с нормативными ПДК загрязняющих веществ в населенных пунктах.

1.6.1 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ОБЪЕКТЕ С 2025 ГОДА И В ПОСЛЕДУЮЩИЕ.

Ожидаемые результаты уровня воздействия на атмосферный воздух на объекте.

В ходе произведенных расчетов были определены объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в периоды ведения строительства.

По результатам расчетов определены наихудшие метеорологические условия рассеивания и определены качественные параметры состава атмосферного воздуха в приземном слое – в сравнении с нормативными ПДК загрязняющих веществ в населенных пунктах.

На основании выполненных расчётов определены вероятные показатели качественного состава атмосферного воздуха и дана предварительная оценка компонентов атмосферы в период строительства объекта. Оценка в первую очередь проведена в зоне активного загрязнения, где располагается жилой сектор г.Костанай. микрорайон «Арман» и в нормативной санитарно защитной зоне санитарные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест не превышают более 1 ПДК как в раздельном рассмотрении загрязняющих веществ, так и в группах суммации.

Таким образом, **учитывая полученные результаты «расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы», и полученные объемы фактических выбросов от стационарных источников в период СМР на границах СЗЗ и в точках ближайшего расположения жилой застройки, нормы ПДК населенных мест не превышают нормативную.**

Условия оговариваемые действующими нормативными требованиями в части соблюдения норм ПДК и требованиям нормирования источников загрязнения соблюдены.

1.6.2 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

Согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников рассчитываются для каждого стационарного источника загрязнения атмосферы при выполнении условий, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников городов и населенных пунктов, с учетом перспективы развития производства, с учетом рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, не создают приземную концентрацию, превышающую их предельно-допустимые концентрации – не более 1ПДК (показатели воздействия одного или нескольких вредных веществ).

В ходе ориентировочно произведенных расчетов были определены объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В результате чего определены наихудшие метеорологические условия рассеивания и определены качественные параметры состава атмосферного воздуха в приземном слое – в сравнении с нормативными ПДК загрязняющих веществ в населенных пунктах.

На основании выполненных расчётов определены вероятные показатели качественного состава атмосферного воздуха и дана предварительная оценка компонентов атмосферы в период эксплуатации объекта. Оценка в первую очередь проведена в зоне активного загрязнения, где располагается жилой сектор г.Костанай и в нормативной санитарно защитной зоне санитарные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест не превышают более 1 ПДК как в раздельном рассмотрении загрязняющих веществ, так и в группах суммации.

Таким образом, учитывая полученные результаты «расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы», и полученные объемы фактических выбросов от стационарных источников на границах СЗЗ и в точках ближайшего расположения жилой застройки, нормы ПДК населенных мест не превышают нормативную.

Условия оговариваемые действующими нормативными требованиями в части соблюдения норм ПДК и требованиям нормирования источников загрязнения соблюдены.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.

Анализ результатов расчета.

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 санитарно-защитной зоны и проведения нормирования выбрасываемых веществ. на

Производственной площадке №2 по адресу в Костанайской области, г.Костанай, ул.Шакшак Жәнібека батыра, 33».

Расчет выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «ЭРА ГИС», версии 3,0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащиеся в 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.

В соответствии с п. 11 «Санитарная классификация производственных и других объектов и минимальные размеры СЗЗ», размер СЗЗ может быть уменьшен или уточнен на основании ранее проведенных замеров и результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) на границе СЗЗ и зоны активного загрязнения. Результаты уровня фактического загрязнения атмосферного воздуха в пределах СЗЗ не выявляют превышения норм более 1 ПДК (по максимально разовым показателям).

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 РНД 211.2.01.01.- 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

Фоновые содержания загрязняющих веществ в атмосфере по данным приняты по результатам данных РГП «Казгидромет».

Расчет рассеивания выбросов проведен с учетом фоновых концентраций и вклада предприятия в параметры концентраций по 4м загрязняющим веществам

- Азота диоксид- 0,094мг/м³
- Углерода оксид – 1,942мг/м³
- Сера диоксид-0,0434мг/м³
- Взвешенные частицы-0,0084мг/м³

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- диаметр источника выбросов, м;
- скорость газовой воздушной смеси, м/с;
- объем газовой воздушной смеси, м³/с;
- температура газовой воздушной смеси, С;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты выполнены для максимально загруженного режима.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент L , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 5,3 м/с, 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, A	200
2.	Коэффициент учета рельефа местности, K_p , б/р	1
3.	Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного	- 18,6
4.	Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее	+ 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 таблицы.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника взят из расчета включения всей санитарно защитной зоны и прилегающие к ней объекты и равен 1200x1050 с шагом 50.

Для анализа рассеивания заданы 5 контрольных точек на границе жилой и зоне активного воздействия (Т1-Т5).

По результатам расчета рассеивания «Превышений норм ПДК» в контрольных точках и нормативной СЗЗ не ожидается.

Таким образом, санитарные нормы качества атмосферного воздуха не нарушаются; загрязняющие вещества не создает концентраций, превышающих предельно допустимых значений как на границе СЗЗ нормируемого объекта (50м).

Выводы: С учетом результатов «Расчета приземных концентраций в границах СЗЗ», Размер санитарно-защитной зоны предлагается принять - 300 м.

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

Внедрены специализированных дополнительных технологических мероприятия на данном объекте и окончательное установление (уточнение размеров) СЗЗ запланировано, после проведения режимных годовичных лабораторных исследований в периоды 2025-2027 годы.

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

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 $\Phi = 0,01H$ при $H > 10\text{м.}$ или $\Phi = 0,1$ при $H < 10\text{м.}$

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

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

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

В результате произведенного расчета контролируемым параметром от всех стационарных источников будут являться выбросы *пылевидных частиц*. По другим загрязняющим веществам контроль нецелесообразен.

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

Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, согласно приказа министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года №250, 2 категории) обязателен. Т.е. контроль количественных параметров от источников загрязнения атмосферного воздуха и контроль качественного состава на границах СЗЗ и в жилой зоне для объекта необходимо проводить, согласно утвержденного «Плана графика контроля».

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 ПДВ проводится самим предприятием (производственный экологический контроль) с привлечением аккредитованные 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 таблице.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Неблагоприятные метеорологических условий - метеорологические условия, способствующие накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов Гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

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 приостановку всех видов работ, до момента завершения периода НМУ, который оповещается силами РГП «Казгидромет».

При НМУ основным воздухоохраным мероприятием будет являться частичная приостановка производства:

- снижение до 30% всех объектов теплоснабжения,
- запрет ведения работ в «Камерах нанесения красок»,
- приостановка работы всех механизмов и спецтехники, сжигающие дизельное топливо,
- приостановка вспомогательных производства, где ведется выброс ЗВ в атмосферный воздух: сварочные работы, движение транспорта на участках погрузки и разгрузки.

Сведения об аварийных выбросах.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказ обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

За исходный период по данным предприятия аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, на предприятии не зарегистрировано.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

В период с 2019 по 2025 год аварийных выбросов на предприятии не производилось.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	M*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
Площадка 1										
0001	дымовая труба котельной АБК	15		0301	0,2	0,0057	0,0019	0,0017	0,0085	2
				0337	5	0,02861	0,0004	0,0083	0,0017	2
0002	дымовая труба котла №1 котельной Производства	15		0301	0,2	0,0136	0,0045	0,0051	0,0255	2
				0337	5	0,06785	0,0009	0,0252	0,005	2
0003	дымовая труба котла №2 котельной Производства	15		0301	0,2	0,0136	0,0045	0,0051	0,0255	2
				0337	5	0,06785	0,0009	0,0252	0,005	2
0004	дымовая труба котла №2 котельной Производства	12		0301	0,2	0,0073	0,003	0,0044	0,022	2
				0337	5	0,03626	0,0006	0,0218	0,0044	2
0005	дымовая труба котла №2 котельной Производства	12		0301	0,2	0,0073	0,003	0,0044	0,022	2
				0337	5	0,03626	0,0006	0,0218	0,0044	2
0006	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	14,5		0301	0,2	0,034	0,0117	0,0119	0,0595	2
				0328	0,15	0,0033	0,0015	0,0035	0,0233	2
				0330	0,5	0,0036	0,0005	0,0013	0,0026	2
				0337	5	0,5263	0,0073	0,1848	0,037	2
				0416	*30	0,0576	0,0001	0,0202	0,0007	2
				0703	**0,000001	0,0000013	0,009	0,000001	0,1	2
				1301	0,03	0,0015	0,0034	0,0005	0,0167	2
0007	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	14,5		0301	0,2	0,034	0,0117	0,0119	0,0595	2
				0328	0,15	0,0033	0,0015	0,0035	0,0233	2
				0330	0,5	0,0036	0,0005	0,0013	0,0026	2
				0337	5	0,5263	0,0073	0,1848	0,037	2
				0416	*30	0,0576	0,0001	0,0202	0,0007	2
				0703	**0,000001	0,0000013	0,009	0,000001	0,1	2
				1301	0,03	0,0015	0,0034	0,0005	0,0167	2
0008	вытяжная вентсистема участка диагностики ДВС	14,5		0301	0,2	0,034	0,0117	0,0119	0,0595	2
				0328	0,15	0,0033	0,0015	0,0035	0,0233	2
				0330	0,5	0,0036	0,0005	0,0013	0,0026	2
				0337	5	0,5263	0,0073	0,1848	0,037	2
				0416	*30	0,0576	0,0001	0,0202	0,0007	2
				0703	**0,000001	0,0000013	0,009	0,000001	0,1	2
				1301	0,03	0,0015	0,0034	0,0005	0,0167	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0009	вытяжная вентиляция участка диагностики ДВС	14,5		0301	0,2	0,034	0,0117	0,0119	0,0595	2
				0328	0,15	0,0033	0,0015	0,0035	0,0233	2
				0330	0,5	0,0036	0,0005	0,0013	0,0026	2
				0337	5	0,5263	0,0073	0,1848	0,037	2
				0416	*30	0,0576	0,0001	0,0202	0,0007	2
				0703	**0,000001	0,0000013	0,009	0,000001	0,1	2
				1301	0,03	0,0015	0,0034	0,0005	0,0167	2
0010	вытяжная вентиляция участка диагностики ДВС	14,5		0301	0,2	0,034	0,0117	0,0119	0,0595	2
				0328	0,15	0,0033	0,0015	0,0035	0,0233	2
				0330	0,5	0,0036	0,0005	0,0013	0,0026	2
				0337	5	0,5263	0,0073	0,1848	0,037	2
				0416	*30	0,0576	0,0001	0,0202	0,0007	2
				0703	**0,000001	0,0000013	0,009	0,000001	0,1	2
				1301	0,03	0,0015	0,0034	0,0005	0,0167	2
0011	вытяжная вентиляция цеха металлообработки и сварки	8		0123	**0,04	0,239501	0,0599	1,0104	2,526	1
				0143	0,01	0,0069425	0,0694	0,0293	2,93	1
				0301	0,2	0,3405	0,1703	0,4788	2,394	1
				0337	5	0,0907	0,0018	0,1275	0,0255	2
				0342	0,02	0,0000173	0,0001	0,00002	0,001	2
				2902	0,5	0,0594	0,0119	0,2506	0,5012	1
				2930	*0,04	0,012	0,03	0,0506	1,265	1
0012	вытяжной короб №1 в период нанесения ЛКМ	13,8		0616	0,2	0,0375	0,0136	0,0148	0,074	2
				0621	0,6	0,18	0,0217	0,0709	0,1182	2
				1042	0,1	0,1	0,0725	0,0394	0,394	2
				1061	5	0,09	0,0013	0,0355	0,0071	2
				1119	*0,7	0,0289	0,003	0,0114	0,0163	2
				1210	0,1	0,114	0,0826	0,0449	0,449	2
				1240	0,1	0,1147	0,0831	0,0452	0,452	2
				1401	0,35	0,0252	0,0052	0,0099	0,0283	2
				2902	0,5	0,0006	0,0001	0,0007	0,0014	2
0013	вытяжной короб №2 в период нанесения ЛКМ	13,8		0616	0,2	0,0375	0,0136	0,0148	0,074	2
				0621	0,6	0,18	0,0217	0,0709	0,1182	2
				1042	0,1	0,1	0,0725	0,0394	0,394	2
				1061	5	0,09	0,0013	0,0355	0,0071	2
				1119	*0,7	0,0289	0,003	0,0114	0,0163	2
				1210	0,1	0,114	0,0826	0,0449	0,449	2
				1240	0,1	0,1147	0,0831	0,0452	0,452	2
				1401	0,35	0,0252	0,0052	0,0099	0,0283	2
				2902	0,5	0,0006	0,0001	0,0007	0,0014	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0014	вытяжной короб №1 в период нанесения ЛКМ	13,8		0616	0,2	0,1124	0,0407	0,1515	0,7575	1
				0621	0,6	0,541	0,0653	0,7292	1,2153	1
				1042	0,1	0,3	0,2174	0,4044	4,044	1
				1061	5	0,27	0,0039	0,3639	0,0728	2
				1119	*0,7	0,541	0,056	0,7292	1,0417	1
				1210	0,1	0,269	0,1949	0,3626	3,626	1
				1240	0,1	0,5766	0,4178	0,7772	7,772	1
				1401	0,35	0,0757	0,0157	0,102	0,2914	2
0015	вытяжной короб №1 в период нанесения ЛКМ	13,8		0616	0,2	0,1124	0,0407	0,1515	0,7575	1
				0621	0,6	0,541	0,0653	0,7292	1,2153	1
				1042	0,1	0,3	0,2174	0,4044	4,044	1
				1061	5	0,27	0,0039	0,3639	0,0728	2
				1119	*0,7	0,541	0,056	0,7292	1,0417	1
				1210	0,1	0,269	0,1949	0,3626	3,626	1
				1240	0,1	0,5766	0,4178	0,7772	7,772	1
				1401	0,35	0,0757	0,0157	0,102	0,2914	2
0016	дымовая труба камеры нагрева ГВС	13,7		0301	0,2	0,0091	0,0033	0,0134	0,067	2
				0337	5	0,03041	0,0004	0,0447	0,0089	2
0017	вытяжная труба в период нанесения ЛКМ	13,8		0616	0,2	0,2879	0,1043	0,1134	0,567	1
				0621	0,6	0,689	0,0832	0,2715	0,4525	2
				1042	0,1	0,354	0,2565	0,1395	1,395	1
				1061	5	0,159	0,0023	0,0627	0,0125	2
				1119	*0,7	0,4885	0,0506	0,1925	0,275	2
				1210	0,1	0,567	0,4109	0,2234	2,234	1
				1401	0,35	0,3524	0,073	0,1389	0,3969	2
				2902	0,5	0,0003	0,00004	0,0004	0,0008	2
0018	дымовая труба камеры нагрева	13,8		0301	0,2	0,0004	0,0001	0,0005	0,0025	2
				0328	0,15	0,00002	0,00001	0,0001	0,0007	2
				0330	0,5	0,0006	0,0001	0,0007	0,0014	2
				0337	5	0,0013	0,00002	0,0015	0,0003	2
0019	вытяжная вентсистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0020	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0021	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0022	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0023	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0024	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0025	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0026	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0027	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0028	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0029	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0030	вытяжная вентиcистема на крыше здания	14,5		0301	0,2	0,024	0,0083	0,0084	0,042	2
				0333	0,008	0,0000029	0,00003	0,000001	0,0001	2
				0337	5	0,06	0,0008	0,0211	0,0042	2
				0415	*50	0,2445	0,0003	0,0858	0,0017	2
				0416	*30	0,0596	0,0001	0,0209	0,0007	2
				0501	1,5	0,0081	0,0004	0,0028	0,0019	2
				0602	0,3	0,0065	0,0015	0,0023	0,0077	2
				0616	0,2	0,0005	0,0002	0,0002	0,001	2
				0621	0,6	0,0047	0,0005	0,0017	0,0028	2
				0627	0,02	0,0002	0,0007	0,0001	0,005	2
				2735	*0,05	0,0001	0,0001	0,00004	0,0008	2
				2754	1	0,0002	0,00001	0,0001	0,0001	2
0031	дымовая труба теплоой завесы	2,2		0301	0,2	0,0068	0,0034	0,1862	0,931	2
				0337	5	0,01692	0,0003	0,4634	0,0927	2
0032	дымовая труба теплоой завесы	2,2		0301	0,2	0,0068	0,0034	0,1862	0,931	2
				0337	5	0,01692	0,0003	0,4634	0,0927	2
0033	дымовая труба теплоой завесы	2,2		0301	0,2	0,0068	0,0034	0,1862	0,931	2
				0337	5	0,01692	0,0003	0,4634	0,0927	2

[illegible]

Утверждаю
 Руководитель ТОО "СарыаркаАвтоПром"
 Майконов А.С.
 "17" "10" 2025г.
 МП

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов факторов шума, вибрации
 границ СЗЗ на источниках выбросов.

В

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
В границах СЗЗ, на контрольных постах.							
Границы нормативной СЗЗ объектов 5 точках.	Площадка №2 - Территория расположения по адресу:г.Костанай, ул.Шақшақ Жәнібека батыра, 33	взвешенные частицы (пылевилные частицы)	1 раз в квартал	1ПДК		сторонние аккредитованные лаборатории.	лабораторно аналитический контроль
		азота диоксид		1ПДК			
		углерода оксид		1ПДК			
		сера диоксид		1ПДК			
		углеводороды C1-C5		1ПДК			
Границы нормативной СЗЗ объектов 5 точках.	Площадка №2 - Территория расположения по адресу:г.Костанай, ул.Шақшақ Жәнібека батыра, 33	показатели шума, вибрации	1 раз в квартал	1ПДУ		сторонние аккредитованные лаборатории.	лабораторно аналитический контроль
КОНТРОЛЬ НА СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКАХ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ 3 КАТЕГОРИИ.							
0001	котельная АБК	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0057	11,313	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,02861	56,783		

0002	котельная производства котел №1	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0136	39,503	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,06785	197,078		
0003	котельная производства котел №2	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0136	39,503	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,06785	197,078		
0004	котельная УД (устранение дефектов)-котел №1	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0073	27,238	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,03626	135,293		
0005	котельная УД (устранение дефектов)-котел №2	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0073	27,238	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,03626	135,293		
0006	участок диагностики и регулировки ДВС	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,034	69,036	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0,0033	6,701		
		Сера диоксид		0,0036	7,31		
		Углерод оксид		0,5263	2,856		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,0576	116,955		
		Бенз/а/пирен		0,0000013	0,003		
		Проп-2-ен-1-аль		0,0015	3,046		
0007	участок диагностики и регулировки ДВС	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,034	69,036	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0,0033	6,701		
		Сера диоксид		0,0036	7,31		
		Углерод оксид		0,5263	2,856		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,0576	116,955		
		Бенз/а/пирен		0,0000013	0,003		
		Проп-2-ен-1-аль		0,0015	3,046		
КАТЕГОРИИ	участок диагностики и регулировки ДВС	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,034	69,036	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0,0033	6,701		
		Сера диоксид		0,0036	7,31		
		Углерод оксид		0,5263	2,856		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,0576	116,955		
		Бенз/а/пирен		0,0000013	0,003		
		Проп-2-ен-1-аль		0,0015	3,046		
0009	участок диагностики и регулировки ДВС	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,034	69,036	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0,0033	6,701		
		Сера диоксид		0,0036	7,31		
		Углерод оксид		0,5263	2,856		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10		0,0576	116,955		

		Бенз/а/пирен		0,0000013	0,003		
		Проп-2-ен-1-аль		0,0015	3,046		
0010	участок диагностики и регулировки ДВС	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,034	69,036	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0,0033	6,701		
		Сера диоксид		0,0036	7,31		
		Углерод оксид		0,5263	2,856		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,0576	116,955		
		Бенз/а/пирен		0,0000013	0,003		
		Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)		0,0015	3,046		
0011	резки металлов плазменный резак металлообрабатывающие станки сварка полуавтомат электросварка	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	0,239501	755,575	специалисты предприятия	расчетный метод
		Марганец и его соединения		0,0069425	21,902		
		Азота (IV) диоксид		0,3405	1074,205		
		Углерод оксид		0,0907	286,139		
		Фтористые газообразные соединения		0,0000173	0,055		
		Взвешенные частицы		0,0594	187,394		
		Пыль абразивная		0,012	37,857		
0012	вытяжной короб №1 окрасочной камеры - период нанесения ЛКМ	Диметилбензол	1 раз в квартал	0,0375	119,918	специалисты предприятия	расчетный метод
		Метилбензол		0,18	575,605		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1	319,781		
		Этанол (Этиловый спирт)		0,09	287,802		
		2-Этоксигэтанол		0,0289	92,417		
		Бутилацетат		0,114	364,55		
		Этилацетат		0,1147	366,788		
		Пропан-2-он (Ацетон)		0,0252	80,585		
		Взвешенные частицы		0,0006	1,919		
0013	вытяжной короб №2 окрасочной камеры - период нанесения ЛКМ	Диметилбензол	1 раз в квартал	0,0375	119,918	специалисты предприятия	расчетный метод
		Метилбензол		0,18	575,604		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,1	319,78		
		Этанол (Этиловый спирт)		0,09	287,802		
		2-Этоксигэтанол		0,0289	92,416		
		Бутилацетат		0,114	364,549		
		Этилацетат		0,1147	366,788		
		Пропан-2-он (Ацетон)		0,0252	80,585		
		Взвешенные частицы		0,0006	1,919		
0016	камера нагрева ГВС "Окрасочной камеры" с газовой горелкой	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0091	91,968	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,03041	307,334		
0017	вытяжной короб окрасочной камеры №2 - период сушки	Диметилбензол	1 раз в квартал	0,2159	689,452	специалисты предприятия	расчетный метод
		Метилбензол		0,517	1650,981		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)		0,272	868,601		
		Этанол (Этиловый спирт)		0,119	380,013		
		2-Этоксигэтанол (Этилцеллозольв)		0,4638	1481,093		
		Бутилацетат		0,425	1357,189		
		Пропан-2-он (Ацетон)		0,2643	844,012		

0018	Камера нагрева ГВС с горелкой на ДТ	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0004	4,826	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа)		0,00002	0,241		
		Сера диоксид		0,0006	7,239		
		Углерод оксид		0,0013	15,684		
0019	ГИИ (газовые излучатели) теплоснабжения цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19		0,0002	0,119		
0020	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19		0,0002	0,119		
0021	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углевод.пред. C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19		0,0002	0,119		

0022	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19		0,0002	0,119		
0023	ГИИ газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углевод. C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		
0024	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК- для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19		0,0002	0,119		

0025	(ГИИ) газовые излучатели-теплоснабженец еха (ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		
0026	(ГИИ) газовые излучатели -теплоснабженец еха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		
0027	(ГИИ) газовые излучатели-теплоснабженец еха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		
0028	ТБК на бензине в цеху (ГИИ) газовые излучатели -теплоснабжения цеха ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		

0029	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		
0030	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха ТРК для налива бензина ТРК для дизельного топлива налив масел в узля и агрегаты	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,024	14,322	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,0000029	0,002		
		Углерод оксид		0,06	35,804		
		Смесь углеводородов C1-C5		0,2445	145,901		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,0596	35,565		
		Пентилены (амилены)		0,0081	4,834		
		Бензол		0,0065	3,879		
		Диметилбензол		0,0005	0,298		
		Метилбензол		0,0047	2,805		
		Этилбензол		0,0002	0,119		
		Масло минеральное нефтяное		0,0001	0,06		
		Углеводороды пред. C12-C19		0,0002	0,119		
0031	тепловая завеса, въездных ворот цеха	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0068	95,995	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,01692	238,858		
0032	тепловая завеса, въездных ворот цеха	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0068	95,995	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,01692	238,858		
0033	тепловая завеса, въездных ворот цеха	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0068	95,995	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,01692	238,858		
0034	тепловая завеса, въездных ворот цеха	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0068	95,995	специалисты предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид		0,01692	238,858		

0035	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	Сероводород	1 раз в квартал	1,4562E-06	0,003	специалисты предприятия	расчетный метод
		Метан		3,4201253	7302,594		
		Пропан-1,2-диол		0,15931	340,156		
		Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ		0,000000726	0,002		
		Сероводород		0,00000145	0,003		
0036	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	Метан	1 раз в квартал	3,4201253	7302,594	специалисты предприятия	расчетный метод
		Пропан-1,2-диол		0,15931	340,156		
		Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ		0,000000726	0,002		
		Сероводород		0,000001452	0,003		
		Метан		3,4201253	7302,594		
0037	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	Пропан-1,2-диол	1 раз в квартал	0,15991	341,437	специалисты предприятия	расчетный метод
		Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ		7,261E-07	0,002		
		Сероводород		0,000001452	0,003		
		Метан		3,4201253	7302,594		
		Пропан-1,2-диол		0,15931	340,156		
0038	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ	1 раз в квартал	0,000000726	0,002	специалисты предприятия	расчетный метод
		Сероводород		0,000001452	0,003		
		Метан		3,4201253	7302,594		
		Пропан-1,2-диол		0,15931	340,156		
		Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ		0,000000726	0,002		
0039	свеча выдува газа, при ремонтно регламентных работах газового хозяйства	Сероводород	1 раз в квартал	0,000001452	0,003	специалисты предприятия	расчетный метод
		Метан		3,4201253	7302,594		
		Пропан-1,2-диол		0,15931	340,156		
		Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ		7,261E-07	0,002		
		Сероводород		0,00005			
6001	Склад ГСМ-емкости хранения бензина Склад ГСМ - емкости хранения дизтоплива	Смесь углеводородов C1-C5	1 раз в квартал	4,0754		специалисты предприятия	расчетный метод
		Смесь углеводородов C6-C10		0,9925			
		Пентилены (амилены)		0,135			
		Бензол		0,108			
		Диметилбензол		0,0783			
		Метилбензол		0,0081			
		Этилбензол		0,0027			
		Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19		0,0174			
		Железо (II, III) оксиды		0,0035			
		Марганец и его соединения		0,0004			
6002	линия сварки кузовов - технологическое оборудование	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	0,0035		специалисты предприятия	расчетный метод
		Марганец и его соединения		0,0004			

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

Площадка расположена за пределами водоохраных зон и полос.

Расстояние до ближайшего водного объекта озеро «Тарелочка» микрорайона «Арман» в северо-западном направлении более 1100м. До реки Тобол 4км в восточном направлении от Производства.

В ходе проведения предпроектных работ в период реконструкции с 2019 по 2023 годы, проведена геологическая изыскания участка проектирования. В результате которого выявлено:

В процессе буровых работ велось наблюдение за появлением и восстановлением уровня грунтовых вод и производился отбор проб грунта и воды.

По результатам буровых работ были построены инженерно-геологические разрезы и составлено геолого-литологическое описание.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах второй надпойменной террасы р. Тобол. Инженерно-геологическая скважина, используемая при составлении заключения, имеет абсолютную отметку устья скважины, которая составляет – 170,72м.

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 8,00м, принимают участие деллювиально-пролювиальные глинистые отложения средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена, перекрывающиеся с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса.

НАСЫПНОЙ ГРУНТ, tQIV – неоднородный по составу, представлен в кровле до глубины 0,10м - асфальтовым покрытием, ниже щебнем, суглинком, почвенно-растительным слоем. Вскрыт насыпной грунт скважиной, с поверхности земли, до глубины 0,90м. Мощность насыпного грунта составляет 0,90м.

Расчетное сопротивление на насыпные грунты принять согласно СП РК 5.01-102-2013равным - 110 кПа.

СУГЛИНОК, dpQIII-IV – желто-бурого, бурого цвета, полутвердой консистенции, ниже уровня грунтовых вод туго и мягкопластичной консистенции, с включением линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности, мощностью до 9см, с проскоками глины мощностью до 15см, карбонатизированный. Вскрыт суглинок скважиной под насыпным грунтом, с глубины 0,90м, до глубины 3,80м. Мощность суглинка составляет 2,90м.

ГЛИНА, N2ks – буровато-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, горизонтальнослоистая, с включением частых линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности мощностью до 5см, местами ожелезненная.

Вскрывается глина скважиной, с глубины 3,80м, при этом полная мощность глины скважиной до глубины 8,00м не пройдена, а вскрытая мощность составила 4,20м.

Грунтовые воды вскрыты скважиной на глубине 3,10м, по состоянию на январь 2017 года. Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод в зависимости от гипсометрического положения скважины составила – 167,62м.

Максимальный уровень принимается на 1,50м выше установившегося, т.е. на глубине 1,60м от поверхности земли.

Водовмещающие отложения представлены песчаными прослойками в глинистых отложениях четвертичного возраста. **Коэффициенты фильтрации для:**

- суглинка, (ИГЭ-1) – 0,023-0,031 м/сутки;
- глины, (ИГЭ-2) – 0,001-0,007 м/сутки.

Общая характеристика воды (название по химическому составу, минерализации и жёсткости, вид и степень агрессивности): грунтовые воды хлоридно-натриевого типа.

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

2.1. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Принятые технические решения по вопросам водоснабжения и канализации.

Характеристика источника водоснабжения, водозабора. Производственная деятельность объекта не предусматривает использования воды в технологических операциях. В период эксплуатации объекта вода используется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Водоснабжение проектируемого производства предусматривается от существующего водопровода г.Костанай.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по проектным Решениям, установленные по нормативным параметрам водопотребности численности работников объекта.

Объемы водопотребления и водоотведения в период эксплуатации приняты согласно **СИ РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»**. Таблица В.1 Нормы расхода воды потребителями. П.21 Бытовые помещения промышленных и производственных предприятий (**СНиП РК 3.02-04-2002**) -1 душевая сетка в смену.500 литров в смену. И по остальным цехам согласно п. 23-25 литров /на человека.

Первоначальные данные для расчета норм водопотребности. Всего количество работающего персонала составляет 250 человек.

В АБК находится 12 душевых сеток.

Режим работы основных работников -2 смены в сутки.

Период эксплуатации 365 дней в году.

Результаты расчетов расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации приведены в таблице 3.1.1.

**Потребность в водных ресурсах для производственной деятельности,
требования к качеству потребляемой воды.**

Календарный год - $(250 \text{ человек} * 25 \text{ литров в сутки} * 365) = 2281250,0$ литров -2281,25м³/год. -2,28125 тыс. м³/год.

Расход воды на душевые кабины. Используемые в две смены.

12 душевых сеток *2 смены *500 литров *365 суток в году =4380000,0литров в год -4380,0 м3 в год.

Всего годовой объем водопотребности на хозяйственные нужды работающего персонала составляет $4380,0 + 2281,25 = 6661,25$ м3 в год. -6,66125 тыс.м3 в год.

Участок мойки автотранспорта и проверки на герметичность

Готовое к выпуску транспортное средство с целью оценки качества уплотнений кузова автомобилей с точки зрения проникновения воды в местах вероятного попадания и проверки герметичности, предусмотрена проходная дождевальная камера периодического действия.

После сборки авто подвергается очистке салона, мойка поверхности авто с полировкой поверхности. Для этого используется пост мойки –где применяется гидрооросение высокого давления.

На данных участках используется обратное водоснабжение с применением фильтров для улова и очистки воды от взвешенных частиц и примесей.

Накопление ведется в емкости 5м3, смена воды в которой производится 1 раз в квартал.

Всего объем водопотребления на 2х постах составляет:

2поста x 5м3/квартал *4 в квартала =40 м3 /год -0,04тыс.м3 в год.

Общий проектный объем водопотребности составляет:

6,66125 тыс.м3 в год.+0,04 =6701,25тыс.м3 /год.

Канализация.

Для отведения стоков от санитарных приборов, хозяйственных нужд, предусмотрена система хозяйственно -бытовой канализации.

Для отвода вод с пунктов мойки выпускаемого транспорта предусматривается производственная канализация с системой первичной очистки от взвешенных веществ и осветления, для повторного (оборотного) обеспечения участка.

Весь объем потребляемой воды сбрасывается в существующую систему канализации г.Костанай.

Объем сброса принят до 100% от водопотребности – 6701,25 тыс. м3/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. Нормативы ПДС в данном случае не разрабатываются, в виду отсутствия размещения жидких стоков и отходов непосредственно в окружающую среду.

Таблица -Баланс водоотведения и водопотребления

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /год.							Водоотведение, тыс.м ³ /год.				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно – используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
Период эксплуатации	6,70125	0,04		0,04		6,66125		6,70125		0,04	6,66125	

2.2 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.

2.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗАТРАГИВАЕМЫЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ.

Расстояние до ближайшего водного объекта озеро «Тарелочка» микрорайона «Арман» в северо западном направлении более 1100м. До реки Тобол 4км в восточном направлении от Производства.

Проектируемый объект располагается вне водоохраных зон и полос.

В настоящее время на участке проектируемого объекта существующих сетей водоотведения и сооружений для очистки сточных вод не имеется.

3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

Так как эксплуатация проектируемого объекта не предусматривает разработку недр и минерального сырья, раздел «Охрана недр» не разрабатывается.

Негативное воздействие на недра не предусматривается.

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

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления на объекте строительства как в период СМР, так и в период эксплуатации.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Программа управления отходами разрабатывается во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователя с целью утверждения предельных норм на образование и размещение отходов.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складироваться в отведенных для этих целей местах.

Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц.

На объекте предусматривается ежедневная уборка территории от мусора.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор и сортировка;
- транспортирование (удаление с территории) для вторичного использования или для передачи в сторонние организации для утилизации;

4. ВИДЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И РЕШЕНИЕ ПО ИХ УТИЛИЗАЦИИ В ПЕРИОД ВВОДА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.

1. Коммунально-бытовые отходы. Образование коммунально-бытовых видов отходов ожидается от производственной деятельности работников площадки.

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 «Нормами образования и накопления коммунальных отходов по городу Костанай», согласно Приложение к решению маслихата от 9 августа 2022 года № 139.

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле: $Q = P * M * P_{тбо}$,

где P - норма накопления отходов на одного человека в год – 1,15 м³/год/чел.;

M - численность рабочих-250 человек;

P_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,2 т/м³

$Q = 1,15 \text{ м}^3/\text{год} * 250 \text{ чел.} * 0,2 \text{ т/м}^3 = 57,5 \text{ т/ год.}$

2. Спецодежда. Образуется в процессе износа и завершения срока использования Рабочим персоналом. Норма накопления определена по факту образования за предыдущие года – условно относится к неопасным видам отходов. **Объем образования -0,5 тонн.**

3. Огарки сварочных электродов. В процессе ведения строительно-монтажных работ, при применении армирования и металлических конструкций в процессе использования электросварочных агрегатов будет образовываться отходы сварочных электродов (огарки). Для их временного сбора предусматривается обустройство площадок хранения строительных материалов и отходов с установкой временных металлических накопителей, совместно с образующимся металлоломом на территории строящихся объектов. При сварочных работах на предприятии используются электроды 2,037 тонн за период строительства.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$N = M_{\text{ост.}} * \alpha = \text{т/год}$

где N - масса образующихся огарков электродов, т/год

Мост. - масса израсходованных сварочных электродов, т/год

α - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

На объекте предусматривается использование 100,0 кг электродов в год

$$N = 100,0 \times 0,015/1000 = 0,015 \text{ т/год.}$$

4.Отходы черных металлов, образующиеся при производственной деятельности на объекте. Для его временного сбора предусматривается обустройство площадок хранения крупногабаритных остатков и металлический контейнер для мелких кусков, не используемые в дальнейшем. Данные виды отходов сдаются сторонним организациям в качестве вторчермета.

Объем образования металлолома принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории площадки согласно п. 2,37 Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Фактический показатель объем накопления до 1 тонн/год.

5.Тара из под ЛКМ. Данный вид отходов образуется при проведении покрасочных работ окраски деталей. По мере образования отход складировается в специальных стеллажах и контейнерах. В последствии сдаются сторонним организациям как возвратные или для обезвреживания и утилизации.

Расчет нормативов образования жестяной тары из-под ЛКМ производится согласно п. 2.35. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

$$N = \sum Mi \times n + \sum Mki \times \alpha$$

Масса ЛКМ (Mki), используемая на объекте составляет - 1750,0 кг.-1,75 тонн.

Используются емкостей от 5 до 100 литров.

n - количество видов тары, ёмкости 5 литров - 50,0 шт. год.

n - количество видов тары , ёмкости 100 литров -15 штук

Mi - масса i-го вида тары, 5 литров 0,5 кг -0,0005 т/год

Mi - масса i-го вида тары, 100 литров 10 кг -0,01 т/год

α - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki ,-0,01

Отходы ЛКМ образующиеся за год.

$$N = (0,0005 \times 50,0) + (15 \times 0,01) + 1,75 \text{ тонн} \times 0,01 = 0,025 + 0,15 + 0,175 = 0,35 \text{ т/год.}$$

6. Фильтра улова камеры окраски. Объем образования принят как максимальное годовое значение фактического образования отхода на территории площадки согласно п. 2,37 Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Смена фильтров происходит 1 раз в квартал, по мере накопления передаются в сторонние организации для утилизации. Временное накопление ведется в спец контейнерах.

Фактические показателям образования за предыдущие года. **-0,5 тонн/год.**

7. Отработанный растворитель. Данный вид отходов образуется в период промывки технологического оборудования – пневмораспылителя в окрасочных камерах, после проведения окраски деталей. В результате чего образуются до 1 тонны отработанных нефтесодержащих жидкостей. Объемы определены по факту образования за пред идущие годы.

8. Отработанные нефтяные масла. Данный вид отходов образуется в перед установлением собранных ДВС, коробки передач, рулевых колонок. После сборки, все вышеописанные узлы подлежат смене масел и с промывкой. В результате чего образуются до 1 тонны отработанных нефтесодержащих жидкостей. Объемы определены по факту образования за пред идущие годы.

9. Промывочный антифриз, непригодный в дальнейшем к применению. Данный вид отходов образуется в процессе промывки системы охлаждения ДВС в собранном виде. После сборки, вся система подлежат проверке и промывке с целью определения готовности системы. В результате чего образуются до 1 тонны отработанной смеси -антифриз. Объемы определены по факту образования за предыдущие годы.

11. Ветошь обтирочная, образуется при проведении ремонтных работ и протирке, очистки от загрязнения технологических агрегатов и оборудования на объекте.

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

Где $M = 0.12 M_0$, $W = 0.15 M_0$.

Согласно исходных данных количество поступающей ветоши 1, тонн.

$$M = 0,12 * M_0 = 0,12 * 1,0 = 0,12 \text{ т};$$

$$W = 0,15 * 1,0 = 0,15 \text{ т};$$

$$N = 0,12 + 0,15 + 1,0 = 1,27 \text{ т/год}.$$

Временно накапливается в специализированном контейнере. В последствие передается для утилизации в сторонние организации.

11. Непригодные к применению пластиковые изделия. Данный вид отходов образуется в результате выбраковки конструкций из пластмассы, приходящие в закрытых контейнерах в качестве деталей, повреждённые в процессе транспортировки, повреждённые в процессе монтажа на собираемые автомобили.

Объемы определены по факту образования за пред идущие годы и составляет не более 1 тонны /год.

12. Медицинские отходы. (Опасные. Класс Б.)

В основном данные виды отходов образуются в результате входного контроля, медицинского освидетельствования и прохождения медосмотра, при приеме на работу, прохождения медицинского контроля на спецучастках с высоким фактором «Допуска», и оказания первой помощи работникам в случаях необходимости.

В основном отходами является медицинские спецсредства (шприцы, системы, перчатки, маски, упаковка, использованные ватно марлевые материалы, индикаторы наличия алкоголя и т.п.).

Декларация по объемам образования и объемам накопления опасных и неопасных видов отходов по годам.

Наименование отходов	Объем образования отходов, тонн/год	Объем накопленных отходов, тонн/год
1	2	3
Всего	65,195	65,195
в том числе отходов производства	7,695	7,695
отходов потребления	57,5	57,5
Опасные отходы		
Тара из под ЛКМ	0,35	0,35
Фильтра окрасочной камеры с шламами ЛКМ	0,5	0,5
Отработанный (непригодный к применению) растворитель красок.	1,0	1,0
Отработанные машинные масла	1,0	1,0
Непригодный к использованию антифриз	1,0	1,0
Ветошь промасленная	1,27	1,27
Неопасные отходы		
Коммунальные бытовые отходы	57,5	57,5
Непригодная в применении «Спецодежда рабочего назначения»	0,5	0,5
Огарки сварочных электродов	0,015	0,015
металлолом	1,0	
Непригодные к применению пластиковые изделия	1,0	1,0
Медицинские отходы класса Б	0,06	0,06

4.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- заказчик объекта проектирования несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований по сбору, временному хранению, передаче и вывозу отходов с территории.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

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;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь площадку с твердым покрытием;

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.

Вывоз на «Утилизацию». Для обеспечения ответственного обращения с отходами заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию. Правильная организация накопления и удаления максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

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.

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

Классификация отходов.

Наименование отходов	Уровень опасности	Код отходов по классификатору
Тара из под ЛКМ	опасные	15 01 10*
Фильтра окрасочной камеры с шламами ЛКМ	опасные	15 01 10*
Отработанный (непригодный к применению) растворитель красок.	опасные	08 01 21*
Отработанные машинные масла	опасные	13 02 08*
Непригодный к использованию антифриз	опасные	16 01 14*
Ветошь обтирочная.	опасные	15 02 02*
Коммунальные бытовые отходы	неопасные	20 03 01
Непригодная в применении «Спецодежда рабочего назначения»	неопасные	15 02 03
Огарки сварочных электродов	неопасные	12 01 13
металлолом	неопасные	20 01 40
Непригодные к применению пластиковые изделия	неопасные	15 01 02
Медицинские отходы класса Б (Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения).	опасные	18 01 03*

4.2.1 МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ РАЗМЕЩАЕМЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Для полноценного сбора и временного хранения всех видов и форм отходов предусмотрены спец контейнера, расположенные на участках, организованы зоны складирования, помещения и площадки для накопления.

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

На территории запрещается ведение открытого сжигания отходов производства.

5.1 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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 используются радиоактивные материалы.

Радиационное воздействие в процессе ведения производственной деятельности не предвидится. Фоновые показатели дозиметрического контроля и выделения Радона не выявляют превышений норм. Копия протоколов исследования в районе строительства объекта прилагаются.

Акустическое воздействие.

При ведении производства источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, являются спецтехника и автотранспорт.

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.

Проектными решениями применены спецмашины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Источников длительного или кратковременного акустического воздействия на запроектированных технологических линиях 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. В плотных грунтах

вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на производственных участках при выполнении требований, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

При эксплуатации объекта источниками повышенного шума и вибрации являются автотранспорт и погрузочные механизмы.

Электромагнитное воздействие.

На территории предприятия радиолокационные станции, радио и теле передающие станции отсутствуют. Проектируемые объекты не вырабатывают сильные электромагнитные поля. Высокое сверхнормативного электромагнитного воздействия не предвидится.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Настоящий раздел «Охрана земельных ресурсов» разработан на стадии проектирования в соответствии с требованиями Земельного и Экологического Кодексов Республики Казахстан, инструкции ОВОС.

Прямым фактором воздействия на окружающую среду и земельные ресурсы является трансформация рельефа, нарушение земель, и природной среды обитания животного мира. Косвенным фактором воздействие на прилегающую территорию является загрязнение через атмосферу земель и растительности выбросами загрязняющих веществ, которые будут образовываться в результате производства строительных работ (выбросы пыли при производстве земляных работ и движении автотранспорта, выбросы отработанных газов спецтехники и автотранспорта, выбросы вредных веществ при производстве сварочных работ и т.д.).

6.1. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ.

Участок расположен в Производственной зоне г.Костанай, ул.Шакшак Жанибека батыра, 33». Объект размещен на участке с плотной производственной застройкой с наличием действующих подъездных автомобильных путей и коммуникаций, существующих линий электроснабжения.

Свободные от строения территории не имеют свободных газонов и зон с зелеными насаждениями. Участок представлен площадкой с антропогенно нарушенными землями- насыпным твердым покрытием. Почвенно-растительный слой отсутствует.

Вынос грунтовых вод на участке не выявляются.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая.

Общая площадь арендуемого участка составляет 8,401 га.

Воздействие на ландшафт прилегающей территории.

Так как эксплуатация проектируемого объекта не предусматривает разработку недр, ведение снятия и планировки грунта, отсутствуют факторы оврагообразования, воздействие на ландшафт прилегающей территории не предвидится.

6.2. СОСТОЯНИЯ ПОЧВ И ГРУНТОВ РАЙОНЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.

В результате исследований превышений норм ПДК не выявляется. Уровень загрязненности почв определен как «Допустимый».

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

Участок не имеет почвенно-плодородного слоя и представлен твердым покрытием антропогенно-нарушенными землями с насыпным грунтом. (глина, опока, строительный щебень, твердое асфальтовое покрытие).

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 8,00м, принимают участие деллювиально-пролювильные глинистые отложения средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена, перекрывающиеся с поверхности земли насыпными грунтами техногенного генезиса.

НАСЫПНОЙ ГРУНТ, tQIV – неоднородный по составу, представлен в кровле до глубины 0,10м - асфальтовым покрытием, ниже щебнем, суглинком, почвенно-растительным слоем. Вскрыт насыпной грунт скважиной, с поверхности земли, до глубины 0,90м. Мощность насыпного грунта составляет 0,90м.

СУГЛИНОК, dpQIII-IV – желто-бурого, бурого цвета, полутвердой консистенции, ниже уровня грунтовых вод туго и мягкопластичной консистенции, с включением линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности, мощностью до 9см, с проскоками глины мощностью до 15см, карбонатизированный. Вскрыт суглинок скважиной под насыпным грунтом, с глубины 0,90м, до глубины 3,80м. Мощность суглинка составляет 2,90м.

ГЛИНА, N2ks – буровато-серого цвета, от полу- твердой до мягкопластичной консистенции, горизонтальнослоистая, с включением частых линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности мощностью до 5см, местами ожелезненная. Вскрывается глина скважиной, с глубины 3,80м, при этом полная мощность глины скважиной до глубины 8,00м не пройдена, а вскрытая мощность составила 4,20м.

6.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОЧВ И ГРУНТОВ.

В связи с расположением объекта на действующей территории промышленной зоны г.Костанай, анализ состояния почв и грунтов не требуется. Территория является антропогенной нарушенной территорией с действующими производствами.

7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

Прилегающие к объекту земли отнесены к землям общего пользования для производственных нужд г.Костанай. Состояние удовлетворительное. 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.

Непосредственно на участке проектирования зеленых насаждений, подлежащие сносу не имеется. Редких, эндемичных, «красно книжных» видов растений на участке не установлено. Воздействие на флору и фауну установлено не значительное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

Проектируемый объект размещается на территории подвергнутой антропогенному воздействию. Территория вокруг проектируемого объекта также станет неблагоприятной средой обитания животных вследствие увеличения уровня шума, связанного со строительством и эксплуатацией объекта. Наиболее общей реакцией животного мира на присутствие человека и шум является миграция или приспособление.

Животный мир района размещения объекта тесно связан с определёнными типами почв и растительного покрова. Основное ядро животного мира образуют лугово–степные зелёноядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками - прямокрылые насекомые, полёвки, полевые мыши и грызуны, проживающие в тесном соприкосновении с человеком и др. Из представленного животного мира, занесённых в Красную Книгу Казахстана, не обнаружено.

Проектируемая территория не служит экологической нишей для эндемичных исчезающих и «красно книжных» видов растений и животных, не пересекает особо охраняемые территории (заповедники, заказники, памятники природы). Наличие млекопитающих, птиц, насекомых и растений занесенных в Красную Книгу на территории проектируемого объекта не установлено. Воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

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

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства. Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие производственную деятельность, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Реализация намечаемой деятельности не окажет значительного отрицательного воздействия на ландшафты.

Объект не затрагивает участки с нарушением рельефа местности. Объекты располагаются в действующие части производства и на землях общего пользования с наличием существующих зон благоустройства. Посадка, восстановление или увеличение объектов озеленения на проектируемом участке не предусматривается.

Мероприятия по охране земельных ресурсов.

Для снижения возможного негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в период эксплуатации намечен следующий комплекс природоохранных мероприятий по организованному сбору, временному хранению и утилизации образующихся отходов:

- содержание территории предприятия в должном санитарном состоянии;
- организация сбора и безопасного хранения отходов в местах их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;
- организация промежуточного сбора бытовых в плотно закрываемые контейнеры в целях обеспечения исключения доступа животных к местам промежуточного складирования ТБО (до вывоза на санкционированные места захоронения);
- предотвращение разливов и утечек горюче-смазочных материалов от задействованной спецтехники. Проведение немедленной очистки загрязненных ГСМ мест с соблюдением мер предосторожности, применением сорбирующих материалов.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

10.1 СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектируемый объект размещается на территории г.Костанай. Площадь составляет 242 км². или 3,8 % территории Костанайской области. Численность населения района на 1 апреля 2025 года по данным статистики составила 258900 человек.

Общие число зарегистрированных индивидуальных предпринимателей на 1 июля 2018 года: 24 663 чел., из них действующих 23 885 чел. Общее число зарегистрированных хозяйствующих субъектов (юридических лиц): 8533 ед

В городе действует 367 действующих промышленных предприятий и 653 предприятия с иностранным участием.

С 2014 года в Костанай функционирует «Индустриальная зона республиканского значения» общей площадью 400 га, где были запущены

предприятия в сфере сельхозмашиностроения. Общее количество недропользователей, в том числе занятых разработкой и добычей: 57 единиц. Количество предприятий занимающихся производством строительных материалов: 72 единицы. Объем валовой продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства за январь-июнь 2018 года: 677,2 млн тенге. Валовый выпуск продукции животноводства за январь—июнь 2018 года: 540,8 млн тенге. Объем продукции обрабатывающей промышленности за 2009 год составил 57,4 млрд тенге, в общем объеме:

- производство пищевых продуктов, включая напитки: 41,2 млрд тенге. Кондитерская фабрика «Баян Сулу» обеспечивает 11,5 % областного объема производства пищевой промышленности. АО «Костанайский мелькомбинат» ТОО «Аруана-2010» дает большую часть поступлений;
- машиностроение: 9,9 млрд тенге. АО «Агромашхолдинг KZ». ТОО «Агротехмаш». Казахстанская автомобильная компания «Allur»;
- лёгкая промышленность: 2,3 млрд тенге. ТОО «Костанайская прядильно-трикотажная фабрика». ТОО «Костанайская фабрика валяной обуви». Швейная фабрика «Большевичка».

10.2 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И СОЦИАЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

Состояние здоровья населения. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки города можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории области играет неоднозначную роль. На данном этапе развития городской застройки не предвидится высокотоксичное воздействие на состав атмосферного воздуха в границах нормативной СЗЗ. Превышений норм ПДК загрязняющих веществ не предвидится.

Факторы химического воздействия на атмосферный воздух несут антропогенной нагрузки в жилой застройке города. Объемы производственных отходов, образующиеся в процессе проведения работ, незначительны и нетоксичны. Все формы образующиеся на объекте отходы собираются и вывозятся в сторонние организации для утилизации или захоронения.

Таким образом, принятые проектом технические решения сбор отходов производства и потребления полностью исключают их неблагоприятное воздействие на здоровье проживающего в районе населения.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При решении задач оптимального управления процессом является необходимостью принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании объекта.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по всемерной локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая – обеспечено обучение персонала правилам техники

безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая - на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности, вне производственной площадки.

6. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низкая – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов с территории .

В соответствующих разделах рабочего проекта представлены качественные и количественные оценки воздействия как в период строительства, так и в период ввода и эксплуатации объекта на компоненты окружающей среды. Технология строительства и эксплуатации не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе строительства магистральных тепловых сетей.

Мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду.

Проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- регулировка двигателей дизельного оборудования для уменьшения вредных выбросов;
- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;
- регулярная санитарная очистка прилегающих территорий;
- проведение практических занятий, обучение, инструктаж по предупреждению возникновения аварийных ситуаций, техники безопасности, правил охраны труда и их соблюдение.

Основными потенциальными факторами воздействия на природную среду являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- шумовое загрязнение окружающей среды в период производственной деятельности;

Атмосферный воздух. Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в процессе эксплуатации оборудования носит умеренный характер.

Отходы. В ходе производственного процесса неизбежно образование отходов производства и потребления. При условии соблюдения экологических норм и требований влияние образующихся отходов производства и потребления незначительно.

Животный мир. Производственный процесс оказывает лишь локальные изменения в фаунистическом составе, его численности и пространственном распределении. Они не имеют необратимого характера и не отражаются на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения. Функционирование объекта оказывает благоприятный социально-экономический эффект за счет предоставления населению рабочих мест, а также за счет роста отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Почвенно-растительный покров. Воздействие на почвенно-растительный покров не имеет негативных последствий.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение норм безопасности и правил эксплуатации оборудования. Экологическая безопасность на участке размещения обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на компоненты окружающей среды находится в допустимых пределах.

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, не будет оказываться 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 44,018 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 (в сети городской канализации);
 3. Воздействие на геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы (почвы и грунты, недра, ландшафты) в период эксплуатации объекта не предвидится и не приведет к осязательному загрязнению и изменению их свойств.
 4. Отходы (Бытовые отходы, отходы производства) будут накапливаться в специальных контейнерах, а впоследствии сдаваться в специализированные предприятия по утилизации отходов **не позднее 1 месяца** с момента их образования.
 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;
 6. 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, 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, розлив 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 с залповыми выбросами 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.

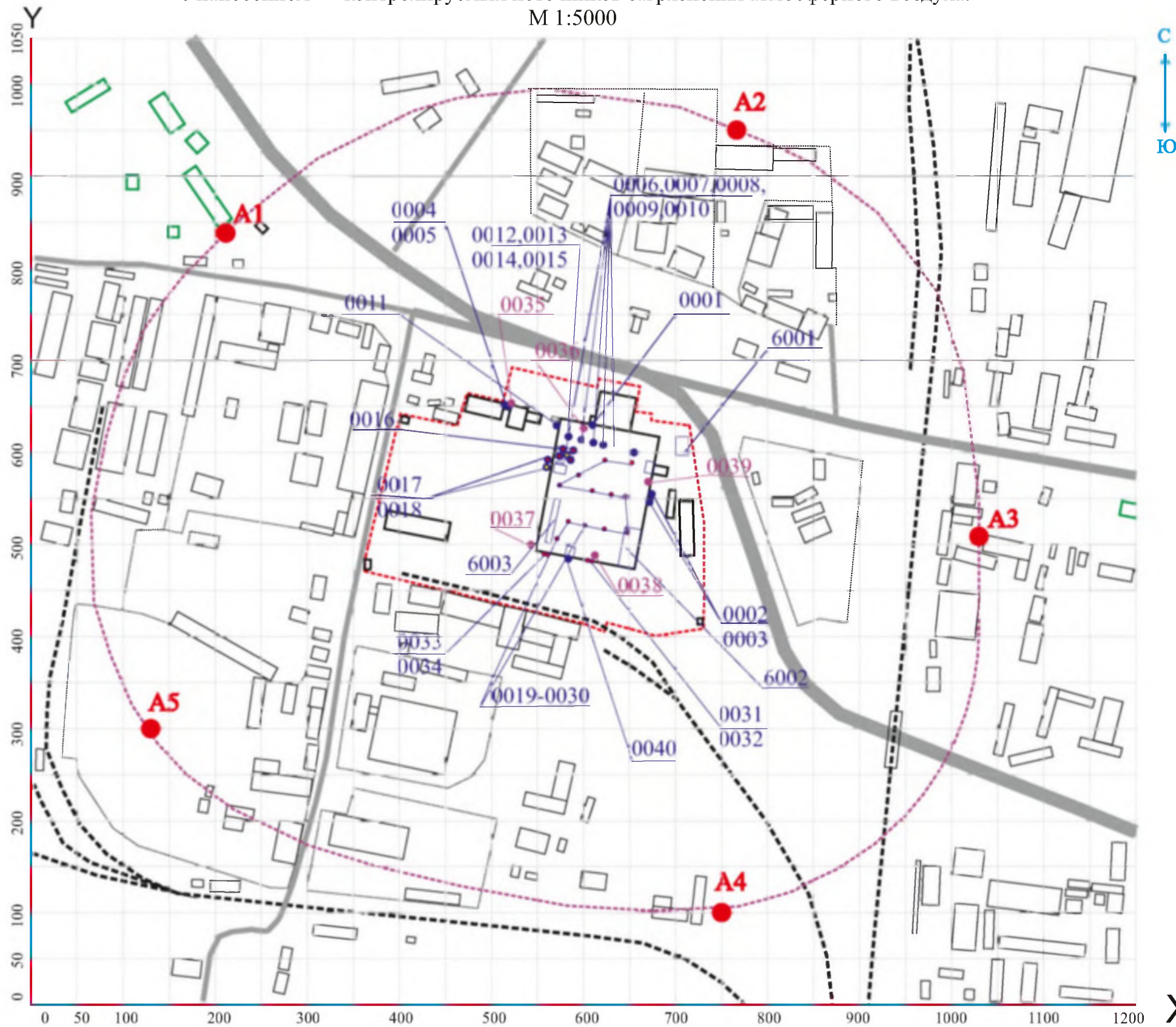
Список используемой литературы.

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов от 22 июня 2021 года № 206.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.
6. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
7. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
9. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
10. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г.
11. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
12. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г.
13. «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

Карта схема
участка расположения стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха нормируемого объекта
с нанесением контролируемых источников загрязнения атмосферного воздуха.
М 1:5000



Условные обозначения.

- Нормируемый производственный объект
- Жилые дома
- Нежилые строения и сооружения
- Автомобильные дороги
- Железнодорожные пути
- **А - мониторинговые точки контроля атмосферного воздуха**
- СЗЗ объекта

- 0001- котельная АБК -1 котел
- 0002,0003- котельная Производства-2 котла
- 0004,0005- котельная цеха УД-2 котла
- 6001- склад ГСМ- подземные емкости
- 0006-0010- вытяжная венст. система работы ДВС на участке контроля и выхода авто
- 0011- вытяжная венст. система участка металлообработки
- 0012-0015- венст. система камеры покраски.
- 0016- вытяжная дымовая труба камеры №1 -сушка
- 0017- венст. система камеры №2 сушки и покрытия краски
- 0018-вытяжная дымовая труба камеры№2 - сушка
- 0019-0030- дефлекторы вытяжки «Рабочей зоны» цеха.
- 0031,0032,0033,0034- дымовая труба воздушно тепл.завесы
- 0035-0039- выдувные свечи газа - залповые выбросы.
- 6001Склад ГСМ-емкости хранения
- 6002- цех сварки кузовов
- 6003-участок передвижения авто в цехах

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия

ТОО "СарыаркаАвтопром"

Майконов А.С.

(подпись)

2025 г

Лист 1 из 14

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

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделени я	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
Площадка 1									
Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
							Углерод оксид	0337 (584)	0,9023
	0002	0002 01	котельная производства котел №1	тепловая энергия	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2462
							Углерод оксид	0337 (584)	1,231
	0003	0003 01	котельная производства котел №2	тепловая энергия	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2462
							Углерод оксид	0337 (584)	1,231
	0004	0004 01	котельная УД (устранение дефектов)- котел №1	тепловая энергия	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,1316
							Углерод оксид	0337 (584)	0,658

Площадка №2 - крупноузловая сборка	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
(001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0005	0005 01	котельная УД (устранение дефектов)- котел №2	тепловая энергия	24	5040	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,1316
							Углерод оксид	0337 (584)	0,658
	0006	0006 01	участок диагностики и регулировки ДВС	выпуск автомобилей	4	1460	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,241
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,032
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,856
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,339
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000009
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,014
	0007	0007 01	участок диагностики и регулировки ДВС	выпуск автомобилей	4	1460	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,241
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,032
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,856
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,339
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000009
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,014

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист. 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0008	0008 01	участок диагностики и регулировки ДВС	выпуск автомобилей	4	1460	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,241
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,032
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,856
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,339
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000009
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,014
	0009	0009 01	участок диагностики и регулировки ДВС	выпуск автомобилей	4	1460	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,241
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,032
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,856
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,339
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000009
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,014
	0010	0010 01	участок диагностики и регулировки ДВС	выпуск автомобилей	4	1460	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,241
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,025
							Сера диоксид	0330 (516)	0,032
							Углерод оксид	0337 (584)	2,856
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,339
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000009
							Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)	1301 (474)	0,014

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0011	0011 01	резки металлов	выпуск автомобилей	1	120	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0087
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00013
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0138
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0059
	0011	0011 02	плазменный резак	выпуск автомобилей	1	180	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,1417
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00427
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,2137
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0499
	0011	0011 03	металлообрабатывающие станки	выпуск автомобилей	4	640	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,1288
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0276
	0011	0011 04	сварка полуавтомат	выпуск автомобилей	4	1200	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,001186
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,000054
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000036
	0011	0011 05	электросварка	выпуск автомобилей	4	1200	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,00098
							Марганец и его соединения	0143 (327)	0,000173
							Фтористые газообразные соединения	0342 (617)	0,00004

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0012	0012 01	вытяжной короб №1 окрасочной камеры - период нанесения ЛКМ	окраска кузовов	12	4380	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,005906
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,028
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,016
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,014
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,00455
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0179
							Этилацетат (674)	1240 (674)	0,01809
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00398
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0071
	0013	0013 01	вытяжной короб №2 окрасочной камеры - период нанесения ЛКМ	окраска кузовов	12	4380	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,005906
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,028
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,016
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,014
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,00455
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0179
							Этилацетат (674)	1240 (674)	0,01809
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,00398
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0071
	0016	0016 01	камера нагрева ГВС "Окрасочной камеры" с газовой горелкой	выпуск автомобилей	2	730	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,024
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0799

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0017	0017 02	вытяжной короб окрасочной камеры №2 - период сушки	окраска кузовов	8	2920	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,034045
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,028
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,023
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,019
							2-Этоксизтанол	1119 (1497*)	0,00044
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0574
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,14993
	0018	0018 01	Камера нагрева ГВС с горелкой на ДТ	выпуск автомобилей	2	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0301 (4)	0,0009
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,00005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0012
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0029
	0019	0019 01	ГИИ (газовые излучатели) теплоснабжения цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
	0019	0019 02	ТРК для налива бенезина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углевод.предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0019	0019 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	2754 (10)	0,001
	0019	0019 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0020	0020 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
	0020	0020 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0067

Площадка №2 - крупноузловая сборка	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0020	0020 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001
	0020	0020 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000065
	0021	0021 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
	0021	0021 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист. 24 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0021	0021 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001
	0021	0021 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000065
	0022	0022 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
	0022	0022 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0022	0022 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001
	0022	0022 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0023	0023 01	ГИИ газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид	0337 (584)	1,089
	0023	0023 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углевод. предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Ист 24з 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0023	0023 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001
	0023	0023 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0024	0024 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид	0337 (584)	1,089
	0024	0024 02	ТРК- для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углевод. предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0024	0024 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /(Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001
	0024	0024 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0025	0025 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид	0337 (584)	1,089
	0025	0025 02	(ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углевод. предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Диз 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0025	0025 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /(Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001
	0025	0025 04	налив масел в узлы и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0026	0026 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение с/х	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид	0337 (584)	1,089
	0026	0026 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углевод. предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0026	0026 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /(Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001
	0026	0026 04	налив масел в узлы и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0027	0027 01	(ГИИ) газовые излучатели- теплоснабжение с/х	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
	0027	0027 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0027	0027 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /(Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,001

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	Диз 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0027	0027 04	налив масел в узлы и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное	2735 (716*)	0,000065
	0028	0028 01	ТБК на бензине в цеху	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
	0028	0028 02	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснажения цеха	выпуск автомобилей	24	5040	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
							Смесь углевод. предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углевод. предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0028	0028 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
	0028	0028 04	налив масел в узлы и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001
							Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000065
	0029	0029 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение цеха	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
	0029	0029 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	лист 2 из 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0029	0029 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001
	0029	0029 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000065
	0030	0030 01	(ГИИ) газовые излучатели - теплоснабжение с/х	выпуск автомобилей	8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,436
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,089
	0030	0030 02	ТРК для налива бензина	выпуск автомобилей	24	5040	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0067
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0016
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00022
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000013
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00013
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000045
	0030	0030 03	ТРК для дизельного топлива	выпуск автомобилей	8	2920	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000049
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001
	0030	0030 04	налив масел в узля и агрегаты	выпуск автомобилей	8	2920	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000065
	0031	0031 01	тепловая завеса, въездных ворот цеха	выпуск автомобилей	5	900	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0219
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0548
	0032	0032 01	тепловая завеса, въездных ворот цеха	выпуск автомобилей	5	900	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0219
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0548

Площадка №2 - крупноузловая сборка (001) Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт	0001	0001 01	котельная АБК	тепловая энергия	лист 13	8760	Азота (IV) диоксид	0301 (4)	0,2707
	0033	0033 01	тепловая завеса, въездных ворот цеха	выпуск автомобилей	5	900	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0219
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0548
	0034	0034 01	тепловая завеса, въездных ворот цеха	выпуск автомобилей	5	900	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0219
							Углерод оксид	0337 (584)	0,0548
	6001	6001 01	Склад ГСМ-емкости хранения бензина	выпуск автомобилей	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1199
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0292
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,004
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0032
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0023
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00024
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000794
	6001	6001 02	Склад ГСМ - емкости хранения дизтоплива	выпуск автомобилей	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002
							Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	2754 (10)	0,0007
	6002	6002 01	линия сварки кузовов - технологическое оборудование	выпуск автомобилей	8	2400	Железо (II, III) оксиды	0123 (274)	0,117
							Марганец и его соединения	0143 (327)	0,0135
	6003	6003 01	участок передвижения авто в цеху	выпуск автомобилей	12	4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,078
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,089
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,123
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	14,101
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	1,624
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000041
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,059

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Костанай, Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-территория ТОО "Дормаш"

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, 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
Площадка №2 - крупноузловая сборка автотранспорт									
0001	15	0,3	10	0,7068583	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0057	0,2707
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,02861	0,9023
0002	15	0,248	10	0,483	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0136	0,2462
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06785	1,231
0003	15	0,248	10	0,483	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0136	0,2462
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06785	1,231
0004	12	0,219	9,98	0,376	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0073	0,1316
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,03626	0,658
0005	12	0,219	9,98	0,376	110	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0073	0,1316
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,03626	0,658
0006	14,5	0,22	14	0,5321858	22	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0036	0,032
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,5263	2,856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0,0015	0,014

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0007	14,5	0,22	14	0,5321858	22	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0036	0,032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5263	2,856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0008	14,5	0,22	14	0,5321858	22	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0036	0,032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5263	2,856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0009	14,5	0,22	14	0,5321858	22	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0036	0,032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5263	2,856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014
0010	14,5	0,22	14	0,5321858	22	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034	0,241
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0033	0,025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0036	0,032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5263	2,856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0576	0,339
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000013	0,000009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	0,014

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0011	8	0,3	4,78	0,3378783	18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,239501	0,152566
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0069425	0,004627
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3405	0,2275
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0907	0,0558
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000173	0,000076
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0594	0,1288
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,012	0,0276
0012	13,8	0,6	1,18	0,333333	18	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0375	0,005906
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,18	0,028
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,016
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,09	0,014
						1119 (1497*)	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0289	0,00455
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,114	0,0179
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0,1147	0,01809
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0252	0,00398
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0006	0,0071
0013	13,8	0,6	1,18	0,333333	18	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0375	0,005906
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,18	0,028
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,016
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,09	0,014
						1119 (1497*)	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0289	0,00455
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,114	0,0179
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0,1147	0,01809
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0252	0,00398
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0006	0,0071
0014	13,8	0,6	1,18	0,333333	30	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1124	0,017719
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,541	0,019
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,3	0,023
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,27	0,043
						1119 (1497*)	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,541	0,00051
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,269	0,0179
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0,5766	0,05426
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0757	0,01194

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0015	13,8	0,6	1,18	0,3333333	30	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1124	0,017719
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,541	0,019
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,3	0,023
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,27	0,043
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,541	0,00051
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,269	0,0179
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0,5766	0,05426
0016	13,7	0,273	2	0,1170699	50	1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0757	0,01194
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0091	0,024
0017	13,8	0,5	1,7	0,3337942	18	0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,03041	0,0799
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2879	0,039108
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,689	0,066
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,354	0,037
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,159	0,032
						1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,4885	0,00434
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,567	0,0797
0018	13,8	0,11	10	0,0950332	40	1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,3524	0,15334
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0003	0,0052
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0004	0,0009
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00002	0,00005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0006	0,0012
0019	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0013	0,0029
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
0020	14,5	1	2,29	1,7985618	20	2754 (10)	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0002	0,001
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001
0021	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0022	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001
0023	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0024	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001
0025	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0026	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001
0027	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0028	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001
0029	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0030	14,5	1	2,29	1,7985618	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,024	0,436
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000029	0,00000049
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	1,089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2445	0,0067
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0596	0,0016
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0081	0,00022
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0065	0,00018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0005	0,000013
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0047	0,00013
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0002	0,0000045
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0001	0,000065
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002	0,001
0031	2,2	0,11	8	0,0760265	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01692	0,0548
0032	2,2	0,11	8	0,0760265	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01692	0,0548
0033	2,2	0,11	8	0,0760265	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01692	0,0548
0034	2,2	0,11	8	0,0760265	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0068	0,0219
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01692	0,0548
0035	14,4	0,2	16	0,5026548	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000014562	2,6100000E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000000726	1,3100000E-09
0036	14,4	0,2	16	0,5026548	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000145	2,6100000E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000000726	1,3100000E-09

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0037	14,4	0,2	16	0,5026548	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001452	2,6100000E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15991	0,0002868
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000007261	1,3100000E-09
0038	14,4	0,2	16	0,5026548	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001452	2,6140000E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000000726	1,3100000E-09
0039	14,4	0,2	16	0,5026548	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001452	2,6140000E-09
						0410 (727*)	Метан (727*)	3,4201253	0,0061562
						1034 (1007*)	Пропан-1,2-диол (1007*)	0,15931	0,0002868
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000007261	1,3100000E-09
6001						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00005	0,000002
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	4,0754	0,1199
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,9925	0,0292
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,135	0,004
						0602 (64)	Бензол (64)	0,108	0,0032
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0783	0,0023
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0081	0,00024
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,0027	0,0000794
						2754 (10)	Алканы C12-19 /(Углеводороды предельные C12-C19	0,0174	0,0007
6002					18	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0035	0,117
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004	0,0135
6003					18	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,068	1,078
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006	0,089
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,008	0,123
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,894	14,101
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,103	1,624
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000026	0,000041
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,004	0,059

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

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
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		61,0920952996	61,0920952996	0	0	0	0	61,0920952996
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,677629	0,677629	0	0	0	0	0,677629
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,269566	0,269566	0	0	0	0	0,269566
0143	Марганец и его соединения	0,018127	0,018127	0	0	0	0	0,018127
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,21405	0,21405	0	0	0	0	0,21405
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000086	0,000086	0	0	0	0	0,000086
2902	Взвешенные частицы	0,1482	0,1482	0	0	0	0	0,1482
2930	Пыль абразивная	0,0276	0,0276	0	0	0	0	0,0276
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		60,4144662996	60,4144662996	0	0	0	0	60,4144662996
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	8,8813	8,8813	0	0	0	0	8,8813
0330	Сера диоксид	0,2842	0,2842	0	0	0	0	0,2842
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000789306	0,00000789306	0	0	0	0	0,00000789306
0337	Углерод оксид	46,4871	46,4871	0	0	0	0	46,4871
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000076	0,000076	0	0	0	0	0,000076
0410	Метан	0,030781	0,030781	0	0	0	0	0,030781
0415	Смесь углевод. предельных C1-C5	0,2003	0,2003	0	0	0	0	0,2003
0416	Смесь углевод. предельных C6-C10	3,3674	3,3674	0	0	0	0	3,3674
0501	Пентилены (амилены)	0,00664	0,00664	0	0	0	0	0,00664
0602	Бензол	0,00536	0,00536	0	0	0	0	0,00536
0616	Диметилбензол	0,088814	0,088814	0	0	0	0	0,088814
0621	Метилбензол	0,1618	0,1618	0	0	0	0	0,1618
0627	Этилбензол	0,0001334	0,0001334	0	0	0	0	0,0001334
1034	Пропан-1,2-диол	0,001434	0,001434	0	0	0	0	0,001434
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,115	0,115	0	0	0	0	0,115
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,146	0,146	0	0	0	0	0,146
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв)	0,01446	0,01446	0	0	0	0	0,01446

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1210	Бутилацетат	0,1513	0,1513	0	0	0	0	0,1513
1240	Этилацетат	0,1447	0,1447	0	0	0	0	0,1447
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)	0,129	0,129	0	0	0	0	0,129
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,18518	0,18518	0	0	0	0	0,18518
1716	Смесь природных меркаптанов /Одорант СПМ)	6,5500000E-09	6,5500000E-09	0	0	0	0	6,5500000E-09
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00078	0,00078	0	0	0	0	0,00078
2754	Алканы C12-19 /Углеводороды предельные C12-C19	0,0127	0,0127	0	0	0	0	0,0127

Свод расчетов выбросов
от стационарных источников
химического воздействия
на атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная административной части АБК

источник выброса	дымовая труба	номер	0001	
высота			15	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	модель «Brotje Heizung».			
Паспортная мощность оборудования			320	кВт
Степень очистки отходящих газов			0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла, газовой горелки Ekoflam BLU 170			12,23	м3/час
Время работы оборудования в год			8760	час/год
время работы оборудования в сутки			24	час
Количество дней работы в год.			365	суток
В - максимальный расход топлива за год			107,135	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} = K3 * P * Q выход оксида углерода при сжигании топлива		8,423	кг/тн
K3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	K3	0,5	%
P- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	P	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/м3
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	0,9023	тн/год
M_{CO} выброс оксида углерода в час, при максимальной нагрузке котла		0,0001030	тн/час
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,02861	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		40,50	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	0,05	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0	%
MNO₂ выброс диоксида азота	MNO₂	0,1805	тн/год
MNO₂ выброс диоксида азота,		0,0000206	тн/час
MNO₂ максимально разовый выброс диоксида азота	MNO₂	0,0057	г/сек
MNO₂ концентрация на выходе		8.10	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная Производства

источник выброса	дымовая труба	номер	0002	
высота			15	м
диаметр трубы на выходе			0,248	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,483	м3/сек

Источник выделения

Buderus Logano SK 635

Паспортная мощность оборудования	635	кВт
Степень очистки отходящих газов	0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла, газовой горелки Ekoflam BLU 170	29	м3/час
Время работы оборудования в год	5040	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количесвто дней работы в год.	210	суток
В - максимальный расход топлива за год	146,160	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.

$C_{CO} = K_3 * P * Q$ выход оксида углерода при сжигании топлива

К3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива

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

Q-низшая теплота сгорания топлива

M_{CO} выброс оксида углерода

M_{CO} выброс оксида углерода в час, при максимальной нагрузке котла

M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода

M_{CO} концентрация на выходе

к4	0	%
C _{CO}	8,423	кг/тн
К3	0,5	%
P	0,5	
Q	33,69	МДж/м3
M _{CO}	1,2310	тн/год
	0,0002443	тн/час
M _{CO}	0,06785	г/сек
	140,53	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

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,

к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,

MNO2 выброс диоксида азота

MNO2 выброс диоксида азота, при максимальной частовой нагрузке котла

MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота

MNO2 концентрация на выходе

Q	33,69	МДж/кг
к5	0,05	кг/Гдж
к6	0	%
MNO2	0,2462	тн/год
	0,0000489	тн/час
MNO2	0,0136	г/сек
	28,11	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная Производства

источник выброса	дымовая труба	номер	0003	
высота			15	м
диаметр трубы на выходе			0,248	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,483	м3/сек

Источник выделения

Buderus Logano SK 635

Паспортная мощность оборудования	635	кВт
Степень очистки отходящих газов	0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла, газовой горелки Ekoflam BLU 170	29	м3/час
Время работы оборудования в год	5040	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количество дней работы в год.	210	суток
В - максимальный расход топлива за год	146,160	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.

$C_{CO} = K_3 * P * Q$ выход оксида углерода при сжигании топлива

К3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива

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

Q-низшая теплота сгорания топлива

M_{CO} выброс оксида углерода

M_{CO} выброс оксида углерода в час, при максимальной нагрузке котла

M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода

M_{CO} концентрация на выходе

к4	0	%
C _{CO}	8,423	кг/тн
K3	0,5	%
P	0,5	
Q	33,69	МДж/м3
M _{CO}	1,2310	тн/год
	0,0002443	тн/час
M _{CO}	0,06785	г/сек
	140,53	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

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,

к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,

MNO2 выброс диоксида азота

MNO2 выброс диоксида азота, при максимальной часовой нагрузке котла

MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота

MNO2 концентрация на выходе

Q	33,69	МДж/кг
к5	0,05	кг/Гдж
к6	0	%
MNO2	0,2462	тн/год
	0,0000489	тн/час
MNO2	0,0136	г/сек
	28,11	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная Цеха УД-2- (устранение дефектов)

источник выброса	дымовая труба	номер	0004	
высота			12	м
диаметр трубы на выходе			0,219	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,376	м3/сек

Источник выделения

модель Buderus Logano SK 425

Паспортная мощность оборудования	425	кВт
Степень очистки отходящих газов	0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла, газовой горелки Ekoflam BLU 170	15,5	м3/час
Время работы оборудования в год	5040	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количество дней работы в год.	210	суток
В - максимальный расход топлива за год	78,120	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
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	0,6580	тн/год
M_{CO} выброс оксида углерода в час, при максимальной нагрузке котла		0,0001305	тн/час
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,03626	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		96,32	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	0,05	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,1316	тн/год
MNO2 выброс диоксида азота, при максимальной частовой нагрузке котла		0,0000261	тн/час
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0073	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		19,26	мг/м3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (1)

Котельная Цеха УД-2- (устранение дефектов)

источник выброса	дымовая труба	номер	0005	
высота			12	м
диаметр трубы на выходе			0,219	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,376	м3/сек

Источник выделения

модель Buderus Logano SK 425

Паспортная мощность оборудования	425	кВт
Степень очистки отходящих газов	0	%
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам котла, газовой горелки Ekoflam BLU 170	15,5	м3/час
Время работы оборудования в год	5040	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количество дней работы в год.	210	суток
В - максимальный расход топлива за год	78,120	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
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	0,6580	тн/год
M_{CO} выброс оксида углерода в час, при максимальной нагрузке котла		0,0001305	тн/час
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,03626	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		96,32	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	0,05	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,1316	тн/год
MNO2 выброс диоксида азота, при максимальной частовой нагрузке котла		0,0000261	тн/час
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0073	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		19,26	мг/м3

Стационарный источник 0006-0010 - Пункт подготовки автотранспорта на выход с цеха. Вытяжная вентсистема работы ДВС при диагностире, регулировке и предподготовки, для выпуска с цеха.

Высота источника выброса ЗВ в атмосферный воздух	14,54	м
диаметр (сечение) на выходе	0,22	м
температура ГВС на выходе	22	0С
скорость ГВС на выходе.	14	м/сек
Объем ГВС на выходе.	0,532	м3/сек

Выброс газов при работе ДВС, выпускаемого **автотранспортата**

Рачет выбросов проведен по "Удельным выбросам ЗВ, при сжигании одной тонны автомоторного топлива". РНД 211.1.03.01-96

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны автомоторного топлива. (Таблица1).

загрязняющее вещество	вид автомоторного топлива			
	бензин	ед/т	диз. топливо	ед/т
оксид углерода	0,42	т/т	0,047	т/т
углеводороды	0,046	т/т	0,019	т/т
альдегиды	0,0012	т/т	0,0034	т/т
сажа	0,0011	т/т	0,0092	т/т
бенз/а/пирен	0,000001	т/т	0,0000014	т/т
оксиды азота	0,027	т/т	0,033	т/т
диоксид серы	0,002	т/т	0,01	т/т

Данные для расчета выбросов

Расчетный расход топлива на 1 единицу в сутки.	10 литров
количество рабочих дней на 1 единицу техники.	365 дней
чистое время работы 1 единицы техники в сутки.	4 часов в сутки
Годовое время работы спецтехники.	1460 часов в год
Расход бензина на все единицы выпускаемого автотранспорта.(1/3 всего объема топлива, заправляемого с ТРК, для диагностики, регулировки ДВС готовой продукции)	32,93 тонн/год.
Количество пунктов диагностики бензиновых ДВС	5 пунктов
Расход дизельного топлива на все единицы выпускаемого автотранспорта. (1/3 всего объема топлива, заправляемого с ТРК, для диагностики, регулировки ДВС готовой продукции)	5,73 тонн/год.
Количество пунктов диагностики дизельных ДВС	3 пунктов

Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Выброс токсичных компонентов, при сжигании топлива дизельного на 1 "Пункт подготовки автотранспорта на выход с цеха".

Расход топлива дизельного на 1 "Пункт подготовки автотранспорта на выход с цеха". **1,911 тонн/год.**

Загрязняющее вещество	Вид автомоторного топлива		
	Дизельное топливо		
	г/сек	мг/м3	тонн/год.
оксид углерода	0,0171	32,123	0,090
углеводороды	0,0069	12,986	0,036
альдегиды	0,0012	2,324	0,006

сажа	0,0033	6,288	0,018
бенз/а/пирен	5,1E-07	0,001	0,000003
оксиды азота	0,012	22,554	0,063
диоксид серы	0,0036	6,835	0,019

Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Выброс токсичных компонентов, при сжигании бензина на 1 "Пункт подготовки автотранспорта на выход с цеха".

Расход топлива дизельного на Пункт подготовки 6,587 тонн/год.

Загрязняющее вещество	Вид автотопного топлива		
	Дизельное топливо		
	г/сек	мг/м3	тонн/год.
оксид углерода	0,5263	989,346	2,766
углеводороды	0,0576	108,357	0,303
альдегиды	0,0015	2,827	0,008
сажа	0,0014	2,591	0,007
бенз/а/пирен	1,3E-06	0,002	0,000007
оксиды азота	0,034	63,601	0,178
диоксид серы	0,0025	4,711	0,013

Общий объем выбросов вытяжной вентсистемы участка диагностики и регулировки с учетом суммы двух видов топлива. Максимального разового выброса.

Загрязняющее вещество	Вид автотопного топлива		
	Дизельное топливо		
	г/сек	мг/м3	тонн/год.
оксид углерода	0,5263	989,346	2,856
углеводороды	0,0576	108,357	0,339
альдегиды	0,0015	2,827	0,014
сажа	0,0033	6,288	0,025
бенз/а/пирен	1,3E-06	0,002	0,000009
оксиды азота	0,034	63,601	0,241
диоксид серы	0,0036	6,835	0,032

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе плазменной резки металлов.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 6.1

0011

источник выброса	дымовая труба	номер	0001
высота			8 м
диаметр трубы на выходе			0,3 м
температура ГВС на выходе			18 °C
Скорость ГВС			4,7181 м/сек
Объем ГВС			0,333 м3/сек

$$M_{\text{год}} = \frac{T * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где :
 Т время работы оборудования час/год
 K_x удельный показатель выброса загрязняющих веществ г/час
 n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x * 3600) * (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха	n	0 %
Время работы оборудования в год.-60 смен в период СМР		180 час/год
Работы ведутся 1 постом		

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

Удельные показатели используем из таблицы 4

резка металлоов

толщина мм	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
10	811	787,3	23,7	0	0	0	1187,0	277,0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/сек, тонн/год							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,2253	0,2187	0,00658	0	0	0	0,3297	0,0769
М год	0,1460	0,1417	0,00427	0	0	0	0,2137	0,0499

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе плазменной резки металлов.

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле 6.1

0011

источник выброса	дымовая труба	номер	0001
высота			8 м
диаметр трубы на выходе			0,3 м
температура ГВС на выходе			18 °C
Скорость ГВС			4,718 м/сек
Объем ГВС			0,333 м3/сек

$$M_{\text{год}} = \frac{T * K_x}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где :
 Т время работы оборудования час/год
 удельный показатель выброса загрязняющих веществ г/час
 n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 6.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x * 3600) * (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

Используемые параметры для расчета нормативов.

Источник неорганизованный -площадочный

Степень очистки воздуха	n	0 %
Время работы оборудования в год.-60 смен		120 час/год
Работы ведутся 1 постом		

Сталь углеродистая толщиной до 10 мм

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ,г/час

Удельные показатели используем из таблицы 4

резка металлоов

толщина .мм	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
5	74	72,9	1,1	0	0	0	39	49,5

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/сек, тонн/год							
	сварочная аэрозоль, в том числе	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO2 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0206	0,0203	0,00031	0	0	0	0,0108	0,0138
М год	0,0089	0,0087	0,00013	0	0	0	0,0047	0,0059

Механический участок**Источник 0011**

источник выброса

дымовая труба

номер

0011-03

высота

8

м

диаметр трубы на выходе

0,3

м

температура ГВС на выходе

18

°C

Скорость ГВС

4,71809

м/сек

Объем ГВС

0,333

м3/сек

Расчет выбросов загрязняющих веществ при холодной обработке металлов произведен по РНД 211.2.02.06-2004 "Расчет выбросов вредных веществ при механической обработке металлов" и "Расчете выбросов от машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий - Сборника методик Алматы 96г.

Валовый выброс металлической пыли, абразивной пыли, не обеспеченных местными отсосами определяется для каждого станка по формуле 1: $M=Q \cdot T \cdot K \cdot 3600/1000000$, т/год

Где; Q-удельное выделение загрязняющих веществ за 1 секунду, г/сек

N-фактический годовой фонд работы оборудования, час Часов/год

K-коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2)

Для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Коэффициент гравитационного оседания:

K=

0,2

Источник выделения

сверлильный станок	2	единица
наждак (заточные станки)	2	единица
токарные станки	2	единица
фрезерные станки	2	единица
обдирочные станки	2	единица
долбежный	1	единица
отрезной станок	1	единица

Годовое время работы участка **1280 часов/год**

количество смен в году **320 рабочих дней- 1 смена (8 часов)**

Время работы использования единицы оборудования в смену

сверлильный станок	2	часа в смену
наждак (заточные станки)	2	часа в смену
токарные станки	4	часа в смену
фрезерные станки	4	часа в смену
обдирочные станки	2	часа в смену
долбежный	2	часа в смену
отрезной станок	1	часа в смену

Загрязняющее вещество, согласно п.5.3.3 - пыль металлическая

Наименование станка	Кол-во шт.	время работы час/год	Удельное выделение г/с	Выброс ЗВ		
				г/с	мг/м3	т/год
сверлильный станок	3	640	0,011 0,033	0,0066	19,8198	0,0152
наждак (заточные станки)	2	640	0,021 0,042	0,0084	25,2252	0,0194
токарные станки	2	1280	0,0063 0,0126	0,0025	7,5676	0,0116
фрезерные станки	2	1280	0,0057 0,0114	0,0023	6,8468	0,0105
шлифовальные станки	2	640	0,026 0,052	0,0104	31,2312	0,0240
долбежный	1	640	0,003 0,003	0,0006	1,8018	0,0014
отрезной станок	1	320	0,203 0,203	0,0406	121,9219	0,047
ВСЕГО от источника выбрасывается пыли металлической				0,0594	178,3784	0,1288

Единовременно в работе находится не более 3х единиц оборудования.

Загрязняющее вещество, согласно п.5.3.3 - пыль абразивная (Твёрдые частицы)

Наименование станка	Кол-во шт.	время работы	Удельное выделение г/с	Выброс ЗВ		
				г/с	мг/м3	т/год
наждак (заточные станки)	2	640	0,013 0,026	0,0052	15,6156	0,012
шлифовальные станки	2	640	0,017 0,034	0,0068	20,4204	0,016
ВСЕГО от источника выбрасывается пыли абразивной				0,0120	36,0360	0,0276

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе
полуавтоматической сварки с применением проволоки.**

Источник выделения	сварочный трансформатор	1 ед.	ист.	0011
источник выброса	вытяжная вентсистема	номер	0001	
высота			8	м
диаметр трубы на выходе			0,3	м
температура ГВС на выходе			18	°C
Скорость ГВС			4,72	м/сек
Объем ГВС			0,333	м3/сек

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по формуле

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \cdot K_x}{1000000} \cdot (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : $V_{\text{год}}$ - расход применяемого материала кг/год
 K_x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг
 n - степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x \cdot V_{\text{час}} / 3600) \cdot (1-n), \quad \text{г/сек.}$$

где : $V_{\text{час}}$ - фактически максимальный расход применяемого сырья.

Тип используемого электрода	ЭП 245
объем использования за год $V_{\text{год}}$	100,00 кг.
Степень очистки воздуха n	0 %
Время работы оборудования в год.	1200,00 час/год
Максимально часовой расход сырья $V_{\text{мах}}$	0,083 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1 сварка полуавтомат

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
ЭП 245	12,4	11,86	0,54	0	0	0,36	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
M сек.	0,000287	0,000275	0,0000125	0	0	0,0000083	0	0
M год	0,00124	0,001186	0,0000540	0	0	0,0000360	0	0

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе
электросварки на участке ремонта и подготовки металлоизделий.**

источник неорганизованный

0011

Источник выделения

сварочный трансформатор

2 ед.

источник выброса

дымовая труба

номер

0001

высота

8

м

диаметр трубы на выходе

0,3

м

температура ГВС на выходе

18

°C

Скорость ГВС

4,71809389

м/сек

Объем ГВС

0,333

м3/сек

Расчет проведен по РНД 211.2.02.03-2004г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по форм.5.1

В год *Кх

$$M_{\text{год}} = \frac{\text{-----}}{1000000} * (1-n), \quad \text{тонн/год}$$

где : В год - расход применяемого материала кг/год

Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ, г/кг

n- степень очистки воздуха %

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2

$$M_{\text{сек}} = (K_x * V_{\text{час}} / 3600) * (1-n), \text{ г/сек.}$$

где : V_{час}- фактически максимальный расход применяемого сырья.

Тип используемого электрода

MP3 (Э42+Э46+Э55)

объем использования за год В год

100 кг.

Степень очистки воздуха n

0 %

Время работы оборудования в год.

1200,00 час/год

Максимально часовой расход сырья V_{мах}

0,083 кг/час

Нормирование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг

Удельные показатели используем из таблицы 1

электросварка

марка материала	Наименование и удельное количество нормируемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
(Э42+Э46-	11,5	9,77	1,73	0	0	0,4	0	0

расчетные параметры выбросов	Наименование и расчетное количество выбрасываемых загрязняющих веществ, г/кг							
	сварочная аэрозоль	железа оксид	марганец и его соединения	хрома оксид	пыль неорг. SiO ₂ 70-20	фтористые газообразные	азота диоксид	углерода оксид
М сек.	0,0003	0,0002262	0,00004	0	0	0,000009	0	0
М год	0,00115	0,00098	0,000173	0	0	0,000040	0	0

Расчет выбросов при нанесении лакокрасочных материалов на поверхность.

Расчет проведен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" РНД 211.2.02.05-2004 (Астана 2005)

5.1 Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} * b_a * (100 - f_p)}{10000} \quad X(1-n), \text{ т/год} \quad \text{Формула 1}$$

Где:

$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

d_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

n - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} * b_a * (100 - f_p)}{10000 * 3,6} * (1-n), \text{ г/сек} \quad \text{Формула 2}$$

Где:

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

При нанесении ЛКМ

5.2 Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} * f_p * b_p * b_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год} \quad \text{Формула 3}$$

5.3 Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов при нанесении ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} * f_p * b_p * b_x}{10000 * 3,6} * (1-n), \text{ г/сек} \quad \text{формула 5}$$

Где

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную

d_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

d_x - содержание компонента в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

При сушке ЛКМ

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} * f_p * b_p * b_x}{1000000} * (1-n), \text{ тонн/год} \quad \text{Формула 4}$$

$$M^{X_{\text{окр}}} = \frac{m_m * f_p * b^{//} p^{*} b_x}{1000000 * 3,6} * (1-n), \text{ г/сек} \quad \text{Формула 6}$$

Где

$d\phi_p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3;

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) Время сушки берется по технологическим или справочным данным на вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^{X_{\text{общ}}} = M^{X_{\text{окр}}} + M^{X_{\text{суш}}} \quad \text{тонн/год. (г/сек)} \quad \text{Формула 7}$$

5.5 При нанесении ЛКМ способами окраски, сопровождающимися выбросом окрасочного аэрозоля, необходимо применение коэффициента его оседания (Кос) для организованных источников при известной длине воздухопроводов. Коэффициент учитывается при расчете валового и максимального разового выброса аэрозоля краски.

Таблица 1

Значение коэффициента оседания аэрозоля краски для организованных источников в зависимости от длины газовой воздушного тракта, Кос

наименование коэффициента	длина воздухопровода от места образования до очистного устройства, м			
	2,0-5,0	5,0-10,0	10,0-15,0	15,0-20,0
Кос	1,0-0,8	0,8-0,5	0,5-0,3	0,3-0,1

В случае отсутствия очистного устройства длина берется от места образования до места выброса аэрозоля краски. Коэффициент определен при средней скорости воздуха 6-10 м/с.

КАМЕРА ОКРАСКИ №1

Источник выбросов- вытяжные короба №1, №2 камеры в период нанесения ЛКМ + участок подготовки материалов ЛКМ к покраске узлов и изделий.

**0012,
0013**

орган.

Высота источника	13,8	м
Диаметр источника (сечение, м2)	0,6х0,6	м
Объем ГВС	0,3333	м3/сек
производительность вентсистемы	1200,0	м3/час
Скорость ГВС	1,18	м/сек
Температура на выходе	18,00	°C
Степень очистки применяемой ГОУ, %	0	
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ с применением Тканевых фильтров.	0,2	

Общий объем материалов, используемый при окраске.

наименование	всего по объекту	всего по окрасочной камере	
Потребление материалов ВСЕГО из них	1750	1225,0000	кг /год
Лаки по аналогу НЦ -2 -95	200	140,00	кг /год
Грунтовки по аналогу ГФ 021	150	105,00	кг /год
Эмали по аналогу НЦ 11	750	525,00	кг /год
растворители по аналогу растворителя 646	650	455,0000	кг /год

Время работы сушильной камеры, при нанесении ЛКМ. 8760 час/год

ПРОЦЕСС НАНЕСЕНИЯ ЛКМ

Время нанесения ЛКМ 4380 час/год
 количество вытяжных систем, используемые при нанесении ЛКМ на поверхность. 2 единицы

Масса выбросов через одну из вытяжных труб-соответствует 1/2 всей массы выделения в камере

Наименование выбрасываемых веществ в процессе нанесения ЛКМ	г/сек	мг/м3	т/год
бутилацетат-1210	0,114	340,8	0,0179
спирт н бутиловый-1042	0,100	299,9	0,016
спирт этиловый-1061	0,090	269,9	0,014
толуол-621	0,180	541,0	0,028
ксилол-616	0,0375	112,4	0,005906
ацетон-1401	0,0252	75,75	0,00398
этилцеллозольв -1119	0,0289	86,5677	0,00455
этилацетат-1240	0,1147	344,0859	0,01809
аэрозоль красок (взвешенные вещества)-2902	0,0006	0,5347	0,0071
Всего	0,576		0,098

Источник выбросов- вытяжные короба №3, №4 камеры в 0014 0015 орган.
период сушки изделия.

Высота источника	13,8	м
Диаметр источника	0,6	м
Объем ГВС	0,33	м3/сек
производительность вентсистемы	1200,0	м3/час
Скорость ГВС	1,18	м/сек
Температура на выходе	18,00	°C
Степень очистки применяемой ГОУ, %	0	

ПРОЦЕСС СУШКИ ЛКМ

время на сушку поверхности	4380	час/год
----------------------------	------	---------

количество вытяжных систем, используемые при сушке ЛКМ 2 единицы

Масса выбросов через одну из вытяжных труб-соответствует 1/2 всей массы выделения в камере

Наименование выбрасываемых веществ в процессе нанесения ЛКМ	г/сек	мг/м3	т/год
бутилацетат-1210	0,269	805,8	0,0179
спирт н бутиловый-1042	0,300	899,7	0,023
спирт этиловый-1061	0,270	809,7	0,043
толуол-621	0,541	1623,1	0,019
ксилол-616	0,1124	337,1	0,017719
ацетон-1401	0,0757	227,2	0,01194
этилцеллозольв -1119	0,5410	1623,1	0,00051
этилацетат-1240	0,5766	1729,8980	0,05426
Всего	2,685		0,187

Эмали по аналогу НЦ 11

Объем используемого материала

0,525

тонн/год

0,11986

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

1200,0 м3/час

Скорость ГВС

1,18

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b p	при сушке, b p
0,525	74,5	бутилацетат	пневмораспыл-е	25	30	25	75
0,525	74,5	этилацетат	пневмораспыл-е	25	30	25	75
0,525	74,5	спирт н бутиловый	пневмораспыл-е	10	30	25	75
0,525	74,5	спирт этиловый	пневмораспыл-е	15	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M_{н.окр}^a$ тонн/год	0,00803
$M_{н.окр}^a$ г/сек	0,0005

Вещество выбрасываемое в период покраски	бутилацетат	этилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый
$M_{окр}^x$ т/год	0,0244	0,0244	0,0098	0,0147
$M_{окр}^x$ г/сек	0,155	0,155	0,062	0,093

вещество выбрасываемое в период сушки	бутилацетат	этилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый
$M_{окр}^x$ т/год	0,1397	0,073	0,0293	0,0440
$M_{окр}^x$ г/сек	0,465	0,465	0,186	0,279

Лаки по аналогу НЦ -2 -95

Объем используемого материала

0,14

тонн/год

0,03196

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

576,0 м3/час

Скорость ГВС

1,18

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при
применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b p	при сушке, b' p
0,14	67	этилацетат	пневмораспыл-е	50	30	25	75
0,14	67	спирт н бутиловый	пневмораспыл-е	19,98	30	25	75
0,14	67	спирт этиловый	пневмораспыл-е	9,94	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M_{н.окр}^*$ тонн/год	0,00277
$M_{н.окр}^a$ г/сек	0,0005

Вещество выбрасываемое в период покраски	этилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый
$M_{окр}^x$ т/год	0,0117	0,0047	0,0023
$M_{окр}^x$ г/сек	0,074	0,030	0,015

вещество выбрасываемое в период сушки	этилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый
$M_{окр}^x$ т/год	0,0352	0,003	0,0070
$M_{окр}^x$ г/сек	0,223	0,089	0,044

Грунтовки по аналогу ГФ 021

Объем используемого материала

0,105

тонн/год

0,02397

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

576,0 м3/час

Скорость ГВС

1,18

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия фильтров на расстояниях до 2 метров и более.

Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b p	при сушке, b p
0,105	45	ксилол	пневмораспыл-е	100	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M_{н.окр}^a$ тонн/год	0,00347
$M_{н.окр}^a$ г/сек	0,0002

Вещество выбрасываемое в период покраски	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,0118
$M_{окр}^x$ г/сек	0,075

вещество выбрасываемое в период сушки	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,0354
$M_{окр}^x$ г/сек	0,225

растворители по аналогу растворителя 646

Объем используемого материала

0,455

тонн/год

0,10388

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

576,0 м3/час

Скорость ГВС

1,18

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b'p	при сушке, b''p
0,455	100	ацетон	пневмораспыл-е	7	30	25	75
0,455	100	спирт н бутиловый	пневмораспыл-е	15	30	25	75
0,455	100	спирт этиловый	пневмораспыл-е	10	30	25	75
0,455	100	бутилацетата	пневмораспыл-е	10	30	25	75
0,455	100	этилцеллозольв	пневмораспыл-е	8	30	25	75
0,455	100	толуол	пневмораспыл-е	50	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)

M [*] _{н.окр} тонн/год	0
M ^a _{н.окр} г/сек	0

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	спирт н бутиловый	спирт этиловый	бутилацетата	этилцеллозольв	толуол
M ^x _{окр} т/год	0,0080	0,0171	0,0114	0,0114	0,0091	0,0569
M ^x _{окр} г/сек	0,050	0,108	0,072	0,072	0,058	0,361

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	спирт н бутиловый	спирт этиловый	бутилацетата	этилцеллозольв	толуол
M ^x _{окр} т/год	0,0239	0,012	0,0341	0,0078	0,0010	0,0390
M ^x _{окр} г/сек	0,151	0,325	0,216	0,216	1,082	1,082

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Топочная камера нагрева ГВС, для сушки ЛКМ в Окрасочной Камере №1

источник выброса	дымовая труба	номер	0016	
высота			13,7	м
диаметр трубы на выходе			0,273	м
температура ГВС на выходе			50,0	°C
Скорость ГВС			2,0	м/сек
Объем ГВС			0,117	м3/сек

Источник выделения	камера нагрева		
Паспортная мощность оборудования	390	кВт	
Степень очистки отходящих газов	0	%	
В -максимальный расход топлива по техническим параметрам газовой горелки	13	м3/час	
Время работы оборудования в год	730	час/год	
время работы оборудования в сутки	2	час	
Количество дней работы в год.	365	суток	
В - максимальный расход топлива за год	9,490	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} = K3 * P * Q выход оксида углерода при сжигании топлива		8,423	кг/тн
K3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	K3	0,5	%
P- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	P	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/м3
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	0,0799	тн/год
M_{CO} выброс оксида углерода в час, при максимальной нагрузке котла		0,0001095	тн/час
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,03041	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		259,93	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	0,075	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0240	тн/год
MNO2 выброс диоксида азота, при максимальной частовой нагрузке котла		0,0000328	тн/час
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0091	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		77,98	мг/м3

КАМЕРА ОКРАСКИ №2

Источник выбросов- вытяжной короб камеры в период нанесения ЛКМ + участок подготовки материалов ЛКМ к покраске узлов и изделий.

0017-01

орган.

Высота источника	13,8	м
Диаметр источника (сечение, м2)	0,5	м
Объем ГВС	0,33	м3/сек
производительность вентсистемы	1200,0	м3/час
Скорость ГВС	1,70	м/сек
Температура на выходе	18,00	°C
Степень очистки применяемой ГОУ, %	0	
Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ с применением Тканевых фильтров.	0,2	

Общий объем материалов, используемый при окраске.

наименование	всего по объекту	всего по окрасочной камере	
Потребление материалов ВСЕГО из них	1750	525,0000	кг /год
Лаки по аналогу АК-113	200	60,00	кг /год
Грунтовки по аналогу ГФ 021	150	45,00	кг /год
Эмали по аналогу НЦ 11	750	225,00	кг /год
растворители по аналогу растворителя 646	650	195,0000	кг /год

Время работы сушильной камеры, при нанесении ЛКМ. 4380 час/год

ПРОЦЕСС НАНЕСЕНИЯ ЛКМ

Время нанесения ЛКМ 4380 час/год

количество вытяжных систем, используемые при нанесении ЛКМ на поверхность. 1 единицы

Масса выбросов

Наименование выбрасываемых веществ в процессе нанесения ЛКМ	г/сек	мг/м3	т/год
бутилацетат-1210	0,142	424,8	0,0223
спирт н бутиловый-1042	0,082	245,2	0,014
спирт этиловый-1061	0,040	119,1	0,013
толуол-621	0,172	516,8	0,038
ксилол-616	0,0720	215,9	0,005063
ацетон-1401	0,0881	264,25	0,00341
этилцеллозольв -1119	0,0247	74,2009	0,00390
аэрозоль красок (взвешенные вещества)-2902	0,0003	0,9854	0,0052
Всего	0,620		0,1044

Источник выбросов- вытяжной короб камеры в период сушки изделия. **0017-02** орган.

Высота источника	13,8	м
Диаметр источника	0,5	м
Объем ГВС	0,33	м3/сек
производительность вентсистемы	1200,0	м3/час
Скорость ГВС	1,70	м/сек
Температура на выходе	18,00	°C
Степень очистки применяемой ГОУ, %	0	

ПРОЦЕСС СУШКИ ЛКМ

время на сушку поверхности 0,032876712 час/год

количество вытяжных систем, используемые при сушке ЛКМ 1 единицы

Масса выбросов

Наименование выбрасываемых веществ в проценссе нанесения ЛКМ	г/сек	мг/м3	т/год
бутилацетат-1210	0,425	1274,3	0,0557
спирт н бутиловый-1042	0,272	815,7	0,019
спирт этиловый-1061	0,119	357,4	0,019
толуол-621	0,517	1550,4	0,019
ксилол-616	0,2159	647,7	0,034045
ацетон-1401	0,2643	792,8	0,14993
этилцеллозольв -1119	0,4638	1391,3	0,00044
аэрозоль красок (взвешенные вещества)-2902	0	0	0
Всего			

Эмали по аналогу НЦ 11

Объем используемого материала

0,225

тонн/год

0,05137

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

1200,0 м3/час

Скорость ГВС

1,70

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b p	при сушке, b p
0,225	74,5	бутилацетат	пневмораспыл-е	25	30	25	75
0,225	74,5	этилацетат	пневмораспыл-е	25	30	25	75
0,225	74,5	спирт н бутиловый	пневмораспыл-е	10	30	25	75
0,225	74,5	спирт этиловый	пневмораспыл-е	15	30	25	75
0,23	74,5	толуол	пневмораспыл-е	25	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M_{н.окр}^{*}$ тонн/год	0,00344
$M_{н.окр}^{*a}$ г/сек	0,0002

Вещество выбрасываемое в период покраски	бутилацетат	этилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый	толуол	
$M_{окр}^{*}$ т/год	0,0105	0,0105	0,0042	0,0063	0,0105	
$M_{окр}^{*}$ г/сек	0,066	0,066	0,027	0,040	0,066	

вещество выбрасываемое в период сушки	бутилацетат	этилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый	толуол	
$M_{окр}^{*}$ т/год	0,1397	0,031	0,0126	0,0189	0,031	
$M_{окр}^{*}$ г/сек	0,199	0,199	0,080	0,120	0,199	

Лаки по аналогу АК-113

Объем используемого материала

0,06

тонн/год

0,01370

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

576,0 м3/час

Скорость ГВС

1,70

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при
применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b ¹ /р	при сушке, b ² /р
0,06	93	бутилацетат	пневмораспыл-е	50	30	25	75
0,06	93	спирт н бутиловый	пневмораспыл-е	19,98	30	25	75
0,06	93	спирт этиловый	пневмораспыл-е	9,94	30	25	75
0,06	93	толуол	пневмораспыл-е	19,98	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
M ^{н.окр} тонн/год	0,00025
M ^а н.окр г/сек	0,0000

Вещество выбрасываемое в период покраски	бутилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый	толуол
M ^{окр} т/год	0,0070	0,0028	0,0014	0,0028
M ^{окр} г/сек	0,044	0,018	0,009	0,018

вещество выбрасываемое в период сушки	бутилацетат	спирт н бутиловый	спирт этиловый	толуол
M ^{окр} т/год	0,0209	0,002	0,0042	0,0019
M ^{окр} г/сек	0,133	0,053	0,026	0,053

Грунтовки по аналогу ГФ 021

Объем используемого материала

0,045

тонн/год

0,01027

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

576,0 м3/час

Скорость ГВС

1,70

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия фильтров на расстояниях до 2 метров и более.

Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b p	при сушке, b p
0,045	45	ксилол	пневмораспыл-е	100	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)	
$M_{н.окр}^a$ тонн/год	0,00149
$M_{н.окр}^a$ г/сек	0,0001

Вещество выбрасываемое в период покраски	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,0051
$M_{окр}^x$ г/сек	0,032

вещество выбрасываемое в период сушки	ксилол
$M_{окр}^x$ т/год	0,0152
$M_{окр}^x$ г/сек	0,096

растворители по аналогу растворителя 646

Объем используемого материала

0,195

тонн/год

0,04452

кг/час

Время работы

4380

час/год

Вид нанесения на поверхность -

пневмораспыление

Высота источника

13,8

м

Диаметр источника (сечение, м2)

0,36

м

Объем ГВС

0,33

м3/сек

производительность вентсистемы

576,0 м3/час

Скорость ГВС

1,70

м/сек

Степень очистки применяемой ГОУ

0

%

Коэффициент оседания аэрозоля ЛКМ, при применении фильтров и камеры.

0,2

При условии наличия ГОУ на расстояниях до 2 метров и более. Таблицы 1

Данные таблиц 2.3 Применяемой методики.

наименование применяемой ЛКМ, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ba,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, b'p	при сушке, b''p
0,195	100	ацетон	пневмораспыл-е	7	30	25	75
0,195	100	спирт н бутиловый	пневмораспыл-е	15	30	25	75
0,195	100	спирт этиловый	пневмораспыл-е	10	30	25	75
0,195	100	бутилацетата	пневмораспыл-е	10	30	25	75
0,195	100	этилцеллозольв	пневмораспыл-е	8	30	25	75
0,195	100	толуол	пневмораспыл-е	50	30	25	75

Выброс аэрозоля краски (сухая)

M ^{н.окр} тонн/год	0
M ^а н.окр г/сек	0

Вещество выбрасываемое в период покраски	ацетон	спирт н бутиловый	спирт этиловый	бутилацетата	этилцеллозольв	толуол
M ^{окр} т/год	0,0034	0,0073	0,0049	0,0049	0,0039	0,0244
M ^{окр} г/сек	0,022	0,046	0,031	0,031	0,025	0,155

вещество выбрасываемое в период сушки	ацетон	спирт н бутиловый	спирт этиловый	бутилацетата	этилцеллозольв	толуол
M ^{окр} т/год	0,0102	0,005	0,0146	0,0033	0,0004	0,0167
M ^{окр} г/сек	0,065	0,139	0,093	0,093	0,464	0,464

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Камера нагрева ГВС, для сушки ЛКМ в Окрасочной Камере №2

источник выброса	дымовая труба	номера	0018	
высота			3,5	м
сечение трубы на выходе			0,11	м
температура ГВС на выходе			40	°C
Скорость ГВС			10	м/сек
Объем ГВС			0,095	м3/сек
источник выделения	дымовая труба установки			
Степень очистки отходящих газов			0	%
Максимальный расход по техническим параметрам			0,400	литров в час
Время работы оборудования в год			600	час/год
время работы оборудования в сутки			2	час
В - расход топлива -240 литрво в год.			0,206	тонн/ год
Q-низшая теплота сгорания топлива			42,750	МДж/м3

расчет выбросов при сжигании дизельного топлива.

2. Расчет выбросов углерода черного (сажа)

$$M_{\text{тв}} = A * B * X * (1 - k_3)$$

Где

A - зольность топлива на рабочую массу

A 0,025 %

k3- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.

k3 0

X -доля золы топлива в уносе

X 0,01

Mз - выброс углерод черный (сажа)

0,00005 тн/год

Mз - максимально разовый выброс в атмосферу

0,00002 г/сек

Mз - концентрация на выходе

0,2515 мг/м3

3. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * C * (1 - k_1) * (1 - k_2)$$

Содержание серы на рабочую массу

C 0,3

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива

k1 0,02

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными

k2 0

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу

0,0012 тн/год

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу

0,0006 г/сек

MSO2 концентрация на выходе

5,9153 мг/м3

4. Расчет выбросов оксида углерода

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

k4- потери тепла в следствии механической неполноты

k4 0 %

Cco = K3 * P * Q Выход оксида углерода при сжигании топлива

13,894 кг/тн

K3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания

K3 0,5 %

P- коэффициент потери тепла вследствие химической

P 0,65

Q-низшая теплота сгорания топлива

Q 42.750 МДж/кг

Mco выброс оксида углерода

Mco 0,0029 тн/год

Mco максимально разовый выброс оксида углерода

Mco 0,0013 г/сек

Mco концентрация на выходе

13,9772 мг/м3

5.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(\text{NO}_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

Q-низшая теплота сгорания топлива

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,

k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в

MNO2 выброс диоксида азота

MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота

MNO2 концентрация на выходе

Q	42,750	МДж/кг
k5	0,1	кг/Гдж
k6	0	%
MNO2	0,0009	тн/год
MNO2	0,0004	г/сек
MNO2	4,3007	мг/м3

Расчет выбросов при работе Бензиновой топливораздаточной колонки
Источники выбросов - дефлектора на крыше здания- вытяжная вентсистема цеха
0019-0030

Максимально разовый выброс при заполнении автомобилей и спецтехники через ТРК проводятся по формуле (9.2.2) $Mб = (C_{махб} \cdot a / m \cdot V_{сл.}) / 3600$, г/сек.

Где:

$Mб$ - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении баков, г/с

0,324 г/сек

$V_{сл.}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК, м3/час, при производительности ТРК -20 литров /мин

1,2 м3/час

$C_{мах}$ - максимальная концентрация паров при заполнении баков (согласно приложения 12.).

972 г/м3

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при заправке транспорта и проливах. Расчет выбросов при закачке емкостей для хранения нефтепродуктов в данном случае не учитывается в виду наличия расчета по складам ГСМ.

$$G_{трк} = G_{ба} + G_{пр.а}, \text{ т/год (формула 9.2.6.)}$$

Где: $G_{трк}$ - выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК.

0,00891 т/год

$G_{ба}$ - выбросы из баков,

0,00728 т/год

$G_{пр.а}$ - пролив нефтепродуктов на поверхность,

0,00163 т/год

$G_{трк}$ - выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК определяются согласно формуле 9.2.7

$$G_{ба} = (C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 1 / 1000000, \text{ т/год}$$

Где:

$C_{оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний период (согласно приложения 15)

250

$C_{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в весенне-летний период -согласно приложения 15

310

$Q_{оз}$ - объем нефтепродуктов перекачиваемый в осенне-зимний периоды

13,0 м3

$Q_{вл}$ - объем нефтепродуктов, перекачиваемый в весенне-летний период

13,0 м3

Общий объем перекачки бензина, через 1 ТРК

26,00 м3

Объем бензина, используемый на всех ТРК, за календарный год.

130 м3/год

$G_{пр.а}$ - пролив нефтепродуктов на поверхность определяется согласно формуле 9.2.8,

$$G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000, \text{ т/год}$$

J - удельный выброс при проливах, для автомобильного бензина

125 г/м3

Идентификация состава выброса

Бензин автомобильный А-76 неэтилированный

Наименование нефтепродукта	Углеводороды									
	предельные			Непредельные (по амиламам)	ароматические					сероводород
	всего	в том числе			всего	в том числе				
		C1-C5	C6-C10			бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
Низкооктановые бензины (до 90 ⁶)	93,85	75,47	18,38	2,5	3,65	2,00	1,45	0,15	0,05	-

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ

0,0089 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ

0,3240 г/с

Выброс ЗВ от АЗС	г/сек	т/год	код ЗВ
углеводороды предельные C1-C5	0,2445	0,0067	415
углеводороды предельные C6-C10	0,0596	0,0016	416
углеводороды непредельные	0,0081	0,00022	501
бензол	0,0065	0,00018	602
толуол	0,0047	0,00013	621
ксилол	0,0005	0,000013	616
этилбензол	0,0002	0,0000045	627
сероводород	-	-	333

Выброс 3В при сжигании газа на газовых излучателях в количестве 64 штук.

Выброс производится в "Рабочую зону" с последующим удалением через дефлектор на крыше.

Источник выделения: инфракрасные газовые горелки ГИИ -42	64	единиц
Степень очистки отходящих газов	0	%
В-максимальный расход топлива на 1 газовую горелку	4,81	м3/час
В-максимальный расход топлива на все горелки, при единовременном использовании в цеху	307,84	м3/час
Время работы оборудования в год	5040	час/год
время работы оборудования в сутки	24	час
Количество дней работы в год.	210	суток
В - максимальный расход топлива за год на 1 горелку	24,24	тыс.м3/год
В - максимальный расход топлива за год, при использовании 64	1551,51	тыс.м3/год
Q-низшая теплота сгорания топлива	33,690	МДж/м3

Расчет выделения загрязняющих веществ в "Рабочую зону" цеха,**3.Расчет выбросов оксида углерода**

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

к4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	к4	0	%
$C_{CO} = K_3 \cdot P \cdot Q$ 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	Р	0,5	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/м3
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	13,068	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,720	г/сек

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot V \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

Q-низшая теплота сгорания топлива	Q	33,69	МДж/кг
к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,1	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	5,227	тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,288	г/сек

Распределение и расчет выбросов в атмосферный воздух от задействованных вытяжных вентсистем цеха -

12 дефлектор на крыше здания цеха.

источник выброса	дефлектора и вытяжная вент система цеха	0019-0030
высота	14,54	м
диаметр трубы на выходе	1	м
температура ГВС на выходе	20	°C
Скорость ГВС	2,293	м/сек
Объем ГВС-выбрасываемый с "Рабочей зоны" цеха составляет	1,800	м3/сек

Расчет выбросов от 1 единицы вытяжной вентсистемы цеха -дефлектора.**3.Расчет выбросов оксида углерода**

M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	1,089	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,060	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		33,343	мг/м3

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,436	тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,024	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		13,337	мг/м3

**Расчет выбросов при работе топливораздаточной колонки со склада ГСМ.
(Дизельное топливо)**

ТРК дизтоплива в цеху. Источники 0019-0030

Максимально разовый выброс при заполнении автомобилей и спецтехники через ТРК проводятся по формуле (9.2.2) $M_b = (C_{max} \cdot a/m \cdot V_{сл.})/3600$, г/сек.

Где:

M_b - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении баков, г/с

0,00105 г/сек

$V_{сл.}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК, м3/час, при производительности ТРК -20 литров /мин

1,2 м3/час

C_{max} - максимальная концентрация паров при заполнении баков (согласно приложения 12.).

3,14 г/м3

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при заправке транспорта и проливах. Расчет выбросов при закачке емкостей для хранения нефтепродуктов в данном случае не учитывается в виду наличия расчета по складам ГСМ.

$$G_{трк} = G_{ба} + G_{пр.а}, \text{ т/год (формула 9.2.6.)}$$

Где: **$G_{трк}$ -выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК.**

0,00017 т/год

$G_{ба}$ -выбросы из баков,

7,6E-06 т/год

$G_{пр.а}$ - пролив нефтепродуктов на поверхность,

0,00017 т/год

$G_{трк}$ выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК определяются согласно формуле 9.2.7

$$G_{ба} = (C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 1/1000000, \text{ т/год}$$

Где:

$C_{оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний период (согласно приложения 15)

0,96

$C_{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в весенне-летний период (согласно приложения 15)

1,32

$Q_{оз}$ - объем нефтепродуктов перекачиваемый в осенне-зимний периоды

3,33 м3

$Q_{вл}$ - объем нефтепродуктов, перекачиваемый в весенне - летний период

3,33 м3

Общий объем топлива, перекачиваемый через 1 ТРК

6,67 м3/год

Объем топлива, подаваемый на все задействованные ТРК за год.

20,0 м3/год

$G_{пр.а}$ - пролив нефтепродуктов на поверхность определяется согласно формуле 9.2.8,

$$G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000, \text{ т/год}$$

Где: **J - удельный выброс при проливах, для дизельного топлива**

50 г/м3

Идентификация состава выбросов

Дизельное топливо

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0,0002 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0,0010 г/с

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические	Сероводород
Ci мас %	99,57	0,15	0,28
Mi, г/с	0,0010	0,0000016	0,0000029
Gi, т/Г	0,0002	0,00000026	0,00000049

Ароматические углеводороды условно отнесены к C₁₂-C₁₉

Источник - узлы подготовки и заливки масел в агрегаты ДВС, перед диагностикой и выходом Автотранспорт, после сборки с линии.

Расчет производим по п.6.2. Выброс паров нефтепродуктов. РНД211.2.02.09-2004.

Максимально разовый выброс при заполнении автомобилей и спецтехники через ТРК проводятся по формуле (9.2.2) $M_b = (C_{maxb} \cdot a / m \cdot V_{сл.}) / 3600$, г/сек.

Где:

M_b - максимально разовый выброс паров нефтепродуктов при заполнении емкостей, г/с

0,000108 г/сек

$V_{сл.}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК, м3/час, при производительности ТРК -20 литров /мин

1,2 м3/час

C_{max} - максимальная концентрация паров при заполнении баков (согласно приложения 12.).

0,324 г/м3

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при заправке транспорта и проливах. Расчет выбросов при закачке емкостей для хранения нефтепродуктов в данном случае не учитывается в виду применения масел в закрытой таре (емкости и канистры).

$G_{трк} = G_{ба} + G_{пр.а}$, т/год (формула 9.2.6.)

Где:

$G_{трк}$ - выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК.

0,00006 т/год

$G_{ба}$ - выбросы из баков,

1,224E-06 т/год

$G_{пр.а}$ - пролив нефтепродуктов на поверхность,

0,00006375 т/год

$G_{трк}$ выброс паров нефтепродуктов при заправке ТРК определяются согласно формуле 9.2.7

$G_{ба} = (C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) \cdot 1 / 1000000$, т/год

Где:

$C_{оз}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в осенне-зимний период (согласно приложения 15)

0,12

$C_{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков в весенне-летний период (согласно приложения 15)

0,12

$Q_{оз}$ - объем нефтепродуктов перекачиваемый в осенне-зимний периоды

5,1 м3

$Q_{вл}$ - объем нефтепродуктов, перекачиваемый в весенне - летний период

5,1 м3

Максимальный объем использования масел на 1 линии заправки и диагностики выпускаемого транспорта.

10,2 м3/год

Годовой объем использования масел на заводе за календарный год.

51 м3/год

$G_{пр.а}$ - пролив нефтепродуктов на поверхность определяется согласно формуле 9.2.8,

$G_{пр.а} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000$, т/год

Где:

J - удельный выброс при проливах, для масел

12,5 г/м3

Всего выбрасывается масла минерального нефтяного от источников составляет максимально разовый выброс

0,0001 г/сек

0,000065 т/год

Тепловая завеса. Въездные ворот. Расчет выбросов от сжигания природного газа на 1 технологическую установку.

источник выброса	дымовая труба	номер	0031,0032,0033,0034	
высота			2,2	м
диаметр трубы на выходе			0,11	м
температура ГВС на выходе			110	°C
Скорость ГВС			8,0	м/сек
Объем ГВС			0,076	м3/сек

Источник выделения		Газовая воздушная завеса YAC-SP65	
Паспортная мощность оборудования		66	кВт
Степень очистки отходящих газов		0	%
В -максимальный расход топлива по ТХ		7,23	м3/час
Время работы оборудования в год		900	час/год
время работы оборудования в сутки		5	час
Количество дней работы в год.		180	суток
В - максимальный расход топлива за год		6,507	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
Мсo выброс оксида углерода	Мсo	0,0548	тн/год
Мсo максимально разовый выброс оксида углерода	Мсo	0,01692	г/сек
Мсo концентрация на выходе		222,60	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	0,1	кг/Гдж
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.	к6	0	%
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0219	тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0068	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		89,04	мг/м3

Применяемая методика расчета- Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п.

D – диаметр свечи через которую проходит продувка

0,02

м

H – высота источника выброса над уровнем земли, м;

14,4

м.

ПДК – предельно допустимая концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы населенных пунктов, мг/м³;

Состав природного газа: наименование вещества, формула		состав %	ПДК с.с	ПДК м.р.	ОБУВ
410	метан (CH ₄)	94,2			50
415	углеводороды C _x H _x (пропан, этан, бутан, пентан, гексан)-вся масса выбросов условно отнесена к углеводородам C ₁ H _x -C ₅ H _x .	4,4			50
333	сероводород	0,00004		0,008	
1716	этилмеркаптан	0,00002		0,00005	
301	азот N ₂	1,24	не нормируемый элемент		
337	диоксид углерода CO ₂	0,172	не нормируемый элемент		

примечание: состав и параметры природного газа взяты с справочных данных норм СТО Газпром 089-2010

n – количество технологически операций-, связанных с выбросом газа в атмосферу -

1

Объем газозооушной смеси, выбрасываемой с свечи V₁ определяют по формулам, приведенным в разделе 3.

При продувке систем объем стравливаемого газа V₁ (м³/сут) следует ориентировочно определять по способу бокового статистического давления, формула 3.3:

$$V_1 = 396 * D^2 \frac{p * t}{\sqrt{p_r * T}}$$

где D – диаметр свечи через которую проходит продувка скважин

0,025

м

p - давление газа перед пропускным отверстием свечи

0,015

кг/см²

p_r – относительная плотность газа

0,752

кг/м³

t - температура газа

293

К

T - время продувки" технологического оборудования, (условно считаем 1 продувка -30 минут.В течении года режим ремонта и устранения неполадок ожидается 1 в год) режим стравливания в сутки = 30 минут * 1 продувки в год = 0,5 час в сутки

0,5

час/год

0,020833333

суток

V₁ – объем ВСЕГО стравливаемого газа.

8,691

м³/сутки

V₁ – объем стравливаемого метана, %

8,186

м³/сутки

V₁ – объем стравливаемых углеводородов, %

0,381

м³/сутки

V₁ – объем стравливаемого сероводорода, %

0,0000035

м³/сутки

V₁ – объем стравливаемого этилмеркаптана, %

0,0000017

м³/сутки

V₁ – объем стравливаемого азота, %

0,108

м³/сутки

V₁ – объем стравливаемого диоксида углерода, CO₂ (углекислый газ),%

0,015

м³/сутки

П. 5.3.1. Расчет годовых выбросов.

5.3.1.1. Годовые выбросы КС и ПХГ, относящиеся ко всем трем группам, в том числе для ГРС 3-ей группы, следует рассчитывать (т/год) по следующим формулам (5.2) тонн/год:

$$Gr = \left(\sum_{i=1}^n V_{ri} \right) \rho_r * 10^{-3}$$

где V_{ri} - объем выброса газа при i-той технологической операции, m^3 (сравливание газа из системы.)

Данные V_{ri} для каждого вида техноло-гической линии, где сравливают газ приняты по расчетным данным

n - количество технологически операций, связанных с выб-росом газа в атмосферу за год;

ρ_r - плотность газа, - $0,752 \text{ кг/м}^3$;

Метан (Gr) - масса сравливаемого метана за календарный год.

0,006156226 т/год

Углеводороды (углеводороды C_xH_x) (Gr) - масса сравливаемого газа за календарный год

0,000286764 т/год

Сероводород H_2S - масса сравливаемого газа за год

2,61411E-09 т/год

Этилмеркаптан RSH- масса сравливаемого газа за год

1,30705E-09 т/год

Метан (ПДВ) - максимально разовый выброс, через 1 свечу.

3,420125317 г/сек

Углеводороды (пропан + этан и другие) (ПДВ) - максимально разовый выброс через 1 свечу

0,159313213 г/сек

Сероводород H_2S - максимально разовый выброс через 1 свечу.

1,45228E-06 г/сек

Этилмеркаптан RSH- максимально разовый выброс через 1 свечу

7,26141E-07 г/сек

Выбросы от продувочных свеч являются залповыми, кратковременными.

Стационарными источниками залповых выбросов является 5 продувных свеч, расположенные над газораспределительном объекте потребления стационарные источники 0035,0036,0037,0038,0039.

Источник 6001 Склад ГСМ

Выброс паров нефтепродуктов в атмосферный воздух из 1 заглубленного резервуара, емкостью 15,0 м³ при приеме и хранении автомобильного бензина.

Расчет производим по п.6.2. Выброс паров нефтепродуктов. РНД211.2.02.09-2004.

Максимальный выброс

(формула 6.2.1)

$$M = (C1 * Kp^{max} * V ч^{max}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Годовые выбросы (формула 6.2.2)

$$G = (Y_{оз} * V_{оз} + Y_{вл} * V_{вл}) * Kp_{max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_h * N_p$$

Где:

Вместимость автоцистерны. КАМАЗ -	10,000 м ³
Время слива(закачки) в резервуар	30,000 минут
Общее время слива в резервуар всего годового объема	4,330 час
$V ч^{max}$ - Максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой во время его закачки	20,00 м ³ /час
$Y_{оз}$ - средний удельный выброс из резервуаров в Осенне-зимний период	780 г/т
$Y_{вл}$ -средний удельный выброс из резервуаров в Весенне-летний период	1100 г/т
$C1$ -Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение №12)	972 г/м ³
G_{xp} -выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре (приложение №13).	т/год 0,066
Опытный коэффициент ($K_{ин}$). (Приложение №12)	1,00
Опытный коэффициент (K_p^{max}) (приложение №8).	1,00
N_p - Количество резервуаров	1 шт.
$V_{оз}$ -В течении осенне-зимнего периода	49,4 т
$V_{вл}$ -В течении весенне-летнего периода	49,4 т
Всего за год	98,8 т
Объём хранения	130,00 м ³
Максимально-разовый выброс углеводородов	5,400 г/сек
Валовый выброс углеводородов	0,15887 т/год

Идентификация состава выброса

Бензин автомобильный А-76 неэтилированный

Наименование нефтепродукта	Углеводороды									
	предельные			Непредельные (по амиламам)	ароматические					сероводород
	всего	в том числе			всего	в том числе				
		C1-C5	C6-C10			бензол	толуол	ксилол	этилбензол	
Низкооктановые бензины (до 90 ⁶)	93,85	75,47	18,38	2,5	3,65	2,00	1,45	0,15	0,1	-

Валовый выброс ЗВ от 1 ТРК

0,1589 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от 1 ТРК

5,4000 г/с

Выброс ЗВ от АЗС	г/сек	т/год
углеводороды предельные C1-C5	4,0754	0,1199
углеводороды предельные C6-C10	0,9925	0,0292
углеводороды непредельные	0,1350	0,0040
бензол	0,1080	0,0032
толуол	0,0783	0,0023
ксилол	0,0081	0,00024
этилбензол	0,0027	0,0000794
сероводород	-	-

Источник 6001 заглубления емкость хранения Дизельного топлива

Выброс паров нефтепродуктов в атмосферный воздух из заглубленной емкости хранения дизельного топлива (10м³), при приеме и хранении.

Расчет производим по п.6.2. Выброс паров нефтепродуктов. РНД211.2.02.09-2004.

Максимальный выброс (форм.6.2.1)
$$M = (C1 * K_p^{max} * V_{ч^{max}}) / 3600, \text{ г/сек.}$$

Годовые выбросы (формула 6.2.2)

$$G = (Y_{оз} * V_{оз} + Y_{вл} * V_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_h * N_p$$

Где:

Вместимость автоцистерны. КАМАЗ -	10,000 м ³
Время слива(закачки) в резервуар	30 мин
Общее время слива в резервуары	1,000 час
$V_{ч^{max}}$ - Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой во время его закачки	20,00 м ³ /час
$Y_{оз}$ - средний удельный выброс из резервуаров в Осенне-зимний период	1,9 г/т
$Y_{вл}$ -средний удельный выброс из резервуаров в Весенне-летний период	2,6 г/т
$C1$ -Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение №12)	3,14 г/м ³
$G_{хр}$ -выброс паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре (приложение №13).	0,22 т/год
Опытный коэффициент ($K_{ш}$). (Приложение №12)	0,0029
Опытный коэффициент (K_p^{max}) (приложение №8).	1,00
N_p - Количество резервуаров	1 шт.
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары:	
$V_{оз}$ -В течении осенне-зимнего периода	8,6 т
$V_{вл}$ -В течении весенне-летнего периода	8,6 т
Всего за год	17,2 т
Объем хранения	20,00 м ³
Максимально-разовый выброс углеводородов	0,0174 г/сек
Валовый выброс углеводородов	0,00068 т/год

Идентификация состава выбросов

Дизельное топливо

Валовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0,00068 т/год

Максимально-разовый выброс ЗВ от склада ГСМ и топливозаправочных колонок:

0,0174 г/с

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические	Сероводород
Ci мас %	99,57	0,15	0,28
Mi, г/с	0,0174	0,00003	0,00005
Gi, т/Г	0,0007	0,000001	0,000002

Ароматические углеводороды условно отнесены к C₁₂-C₁₉

Сварочная линия контактной сварки

Расчет выбросов согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" (РНД 211.2.02.03-2004)

источник выброса неорганизованный номер **6002**

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу определяется по форм.5.3 $M_{\text{год}} = K_1 * N * T_z * 3600 / 1000000 * (1 - \eta)$

Макс. разовый выброс загрязняющих веществ определяется по форм. 5.4

$$M_{\text{год}} = K^x * N * (1 - \eta), \text{г/сек}$$

K-удельный показатель выброса ЗВ на 1кВт мощности оборудования

Удельный показатель выброса марганца	KMn	0,04	г/с	на 1 кВт
Удельный показатель выброса железа	KFe	1,35	г/с	на 1 кВт
N-мощность оборудования, кВт/час)	N	200	200	кВт
T-время работы единицы оборудования, час/год	T	2400	2400	час/год
η -Степень очистки воздуха	η	0	0	
Количество используемых агрегатов		5		
Макс. разовый выброс от всех единиц применяемого оборудования KMn			0,0004	г/сек
Макс. разовый выброс от всех единиц применяемого оборудования KFe			0,0135	г/сек

Валовый выброс

Марганец и его соединения	0,0035 т/год
Железо (II) оксид	0,117 т/год
Максимально разовый выброс:	
Марганец и его соединения	0,0004 г/сек
Железо (II) оксид	0,0135 г/сек

Транспортные работы - движение автотранспорта по территории цеха и завода .

Выброс газов при работе ДВС, выпускаемого автотранспортата

Рачет выбросов проведен по "Удельным выбросам ЗВ, при сжигании одной тонны

Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны

загрязняющее вещество	вид автотормонного топлива			
	бензин	ед/т	диз. топливо	ед/т
оксид углерода	0,42	т/т	0,047	т/т
углеводороды	0,046	т/т	0,019	т/т
альдегиды	0,0012	т/т	0,0034	т/т
сажа	0,0011	т/т	0,0092	т/т
бенз/а/пирен	0,000001	т/т	0,0000014	т/т
оксиды азота	0,027	т/т	0,033	т/т
диоксид серы	0,002	т/т	0,01	т/т

Данные для расчета выбросов

количество рабочих дней на 1 единицу техники.

365 дней

чистое время работы 1 единицы техники в сутки.

24 часов в сутки

Годовое время работы спецтехники.

8760 часов в год

Расход бензина на все единицы выпускаемого

32,93 тонн/год.

автотранспорта.(1/3 всего объема топлива, заправляемого с ТРК, для движения по территории цеха)

Расход дизельного топлива на все единицы выпускаемого

5,73 тонн/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании дизельного топлива.

загрязняющее вещество	вид автотормонного топлива			
	бензин		дизельное топливо	
	г/сек	т/год	г/сек	т/год
оксид углерода	0,439	13,832	0,0171	0,269
углеводороды	0,048	1,5149333	0,0069	0,109
альдегиды	0,0013	0,03952	0,0012	0,0195
сажа	0,0011	0,0362267	0,0033	0,053
бенз/а/пирен	1,0E-06	3,293E-05	0,00000051	8,03E-06
оксиды азота	0,0282	0,8892	0,0120	0,189
диоксид серы	0,0021	0,0658667	0,0036	0,0573

Выброс от всего транспорт

загрязняющее вещество	вид автотормонного топлива	
	г/сек	т/год
оксид углерода	0,456	14,101
углеводороды	0,055	1,624
альдегиды	0,002	0,059
сажа	0,004	0,089
бенз/а/пирен	0,0000016	0,0000410
оксиды азота	0,040	1,078
диоксид серы	0,006	0,123

Результаты «Расчета рассеивания» в период Максимальной загрузки технологического оборудования.

Определение необходимости проведения расчета рассеивания по веществам.

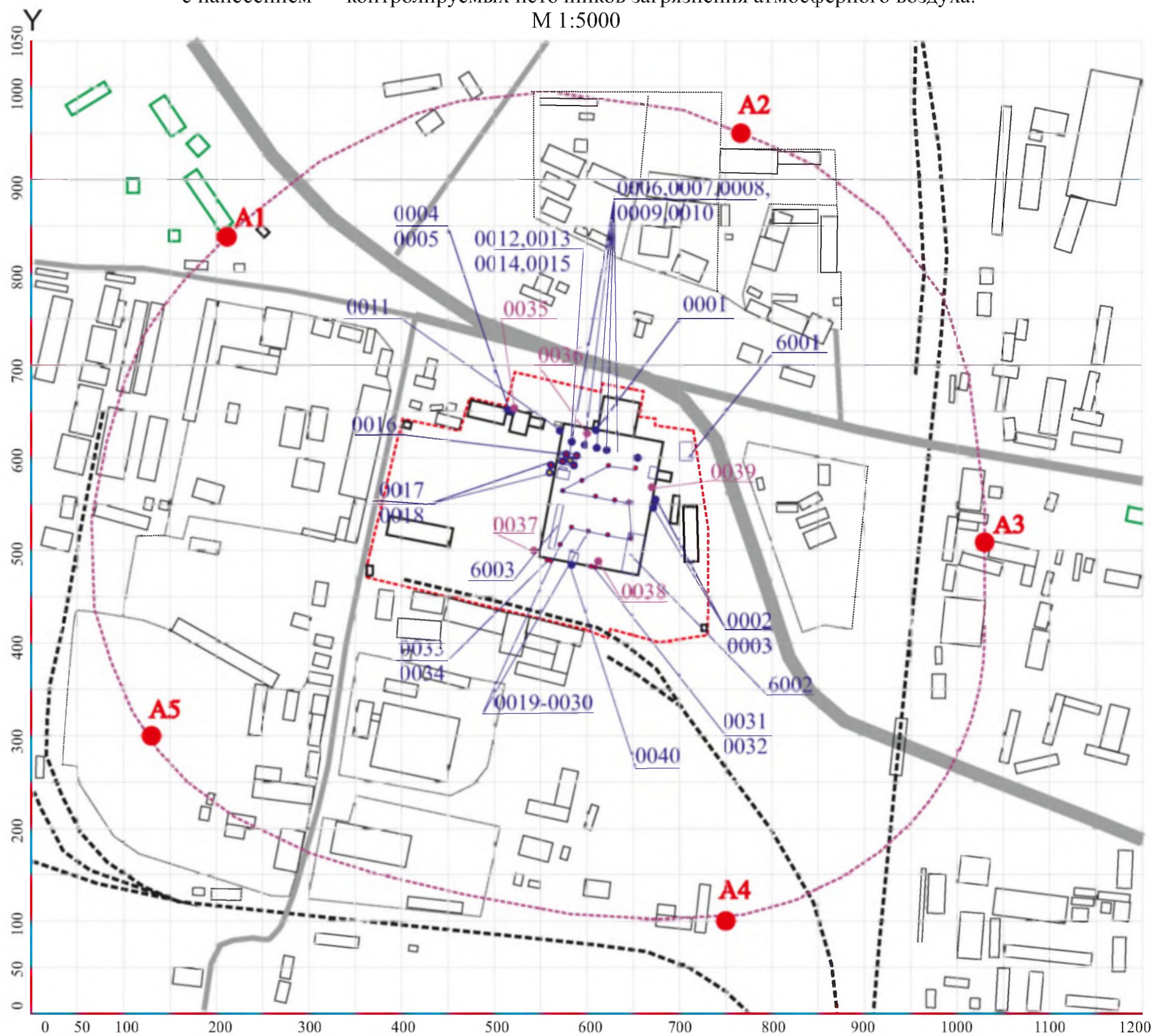
Данные ГРП «Казгидромет»

Сводная таблица результатов расчета.

Изолинии рассеивания по веществам.

Свод результатов рассеивания .

Карта схема
участка расположения стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха нормируемого объекта
с нанесением контролируемых источников загрязнения атмосферного воздуха.
М 1:5000



Условные обозначения.

- Нормируемый производственный объект
- Жилые дома
- Нежилые строения и сооружения
- Автомобильные дороги
- Железнодорожные пути
- **А - мониторинговые точки контроля атмосферного воздуха**
- СЗЗ объекта

- 0001- котельная АБК -1 котел
- 0002,0003- котельная Производства-2 котла
- 0004,0005- котельная цеха УД-2 котла
- 6001- склад ГСМ- подземные емкости
- 0006-0010- вытяжная венст. система работы ДВС на участке контроля и выхода авто
- 0011- вытяжная венст. система участка металлообработки
- 0012-0015- венст. система камеры покраски.
- 0016- вытяжная дымовая труба камеры №1 -сушка
- 0017- венст. система камеры №2 сушки и покрытия краски
- 0018-вытяжная дымовая труба камеры№2 - сушка
- 0019-0030- дефлекторы вытяжки «Рабочей зоны» цеха.
- 0031,0032,0033,0034- дымовая труба воздушно тепл.завесы
- 0035-0039- выдувные свечи газа - залповые выбросы.
- 6001Склад ГСМ-емкости хранения
- 6002- цех сварки кузовов
- 6003-участок передвижения авто в цехах



№ 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. Костанай по 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

28.09.2025

- 1. Город - **Костанай**
- 2. Адрес - **Костанай, улица Шакшак Жанибек батыра, 33**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"СарыаркаАвтопром\"**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - **Площадка №2 - Цех сборки автомобилей**
- 6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС, Санитарный раздел.**
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

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
№2,3	Азота диоксид	0.0904	0.0787	0.0962	0.0819	0.0875
	Взвеш.в-ва	0.0084	0.0195	0.0003	0.0216	0.029
	Диоксид серы	0.0434	0.1523	0.0609	0.039	0.122
	Углерода оксид	1.9426	1.2938	1.185	1.3286	1.3344
	Азота оксид	0.1007	0.083	0.0829	0.0869	0.0954

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

Таблица групп суммации на существующее положение

Костанай, Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-территория

Номер группы сумма-ции	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид
	0330	Сера диоксид
41(35)	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения
44(30)	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2930	Пыль абразивная

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

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 (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,243001	7,91	0,6075	Да
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,0073425	7,67	0,7343	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		0,02252	11,2	0,0134	Да
0337	Углерод оксид	5	3		4,67242	11,8	0,0793	Да
0410	Метан			50	17,1006265	14,4	0,0238	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	7,0094	7,23	0,1402	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	2,0987	7,98	0,07	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			0,2322	7,23	0,1548	Да
0602	Бензол	0,3	0,1		0,186	7,24	0,62	Да
0616	Диметилбензол	0,2			0,672	12,4	0,2703	Да
0621	Метилбензол	0,6			2,1955	13,8	0,2656	Да
0627	Этилбензол	0,02			0,0051	7,88	0,255	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		0,0000091	10,9	0,0833	Да
1034	Пропан-1,2-диол			0,03	0,79715	14,4	1,8453	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1			1,154	13,8	0,8362	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			0,879	13,8	0,0127	Да
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв)			0,7	1,6283	13,8	0,1686	Да
1210	Бутилацетат	0,1			1,333	13,8	0,9659	Да
1240	Этилацетат	0,1			1,3826	13,8	1,0019	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)	0,03	0,01		0,0115	10,2	0,0378	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35			0,5542	13,8	0,1147	Да
1716	Смесь природных меркаптанов /(Одорант СПМ)	0,00005			0,0000036302	14,4	0,005	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное			0,05	0,0012	14,5	0,0017	Нет
2754	Алканы C12-19 /(Углеводороды предельные C12-C19	1			0,0198	3,52	0,0198	Нет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,0609	8,14	0,1218	Да
2930	Пыль абразивная			0,04	0,012	8	0,3	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		0,9507	10,9	0,4362	Да
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0266	10,7	0,005	Нет
0333	Сероводород	0,008			0,0000920622	7,7	0,0115	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,0000173	8	0,0009	Нет

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 001 Костанай

Объект: 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-территория "ДОРМАШ"

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	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	4,283489	3,124375	0,16382	0,13498	0,15581	3,306099	2	0,4*	3
0143	Марганец и его соединения	8,165568	3,622694	0,191951	0,159381	0,18075	3,852117	2	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	19,324827	7,302367	0,928314	0,831845	0,900474	5,87326	30	0,2	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4,426881	1,416335	0,025386	0,013946	0,022904	1,043283	7	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,588162	0,30115	0,094506	0,091561	0,092837	0,254748	7	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,224612	0,083259	0,006318	0,003168	0,005536	0,158721	13	0,008	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода)	7,017846	3,294214	0,487089	0,45995	0,47988	2,884104	30	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,001611	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,02	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,929844	1,085816	0,082477	0,041368	0,072227	2,069921	13	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1,315916	0,440723	0,034846	0,017467	0,029814	0,840403	19	30	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	3,235096	1,198943	0,09107	0,045678	0,079752	2,285578	13	1,5	4
0602	Бензол (64)	12,940637	4,795776	0,364313	0,182731	0,319019	9,14231	13	0,3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	15,464567	5,337225	0,518004	0,288809	0,422495	9,950801	16	0,2	3
0621	Метилбензол	2,002892	1,347962	0,223992	0,195809	0,216844	1,390748	16	0,6	3
0627	Этилбензол	4,859895	1,798585	0,137521	0,069075	0,119921	3,42837	13	0,02	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	28,688759	9,17277	0,15926	0,084691	0,141424	6,765522	6	0.00001*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	4,817391	4,307798	0,695732	0,599664	0,672388	4,490347	3	0,1	3
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,061586	0,055543	0,008912	0,007584	0,008625	0,057191	3	5	4
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв)	0,748436	0,720895	0,108171	0,094972	0,103999	0,723584	3	0,7	-
1210	Бутилацетат	6,639507	5,95832	0,958521	0,830238	0,925372	6,221456	3	0,1	4
1240	Этилацетат	2,409833	2,363516	0,350268	0,291877	0,340012	2,367421	2	0,1	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид)	4,868597	2,346261	0,103883	0,064989	0,078966	2,113244	6	0,03	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,905416	0,858629	0,130828	0,114535	0,125891	0,868114	3	0,35	4
2735	Масло минеральное нефтяное	0,007633	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	12	0,05	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,622231	0,23172	0,0172	0,008583	0,015289	0,441877	13	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,671438	0,623275	0,036483	0,032962	0,035559	0,660231	3	0,5	3
2930	Пыль абразивная	1,67645	1,565442	0,081813	0,067209	0,078054	1,653746	1	0,04	-
6007	0301 + 0330	19,912991	7,600896	1,00069	0,922899	0,993164	6,12311	30		
6041	0330 + 0342	0,589773	0,301661	0,094573	0,091636	0,092931	0,254806	8		
6044	0330 + 0333	0,812774	0,302096	0,095431	0,092471	0,094198	0,261147	20		
__ПЛ	2902 + 2930	0,805554	0,76195	0,05615	0,049114	0,054309	0,809331	3		

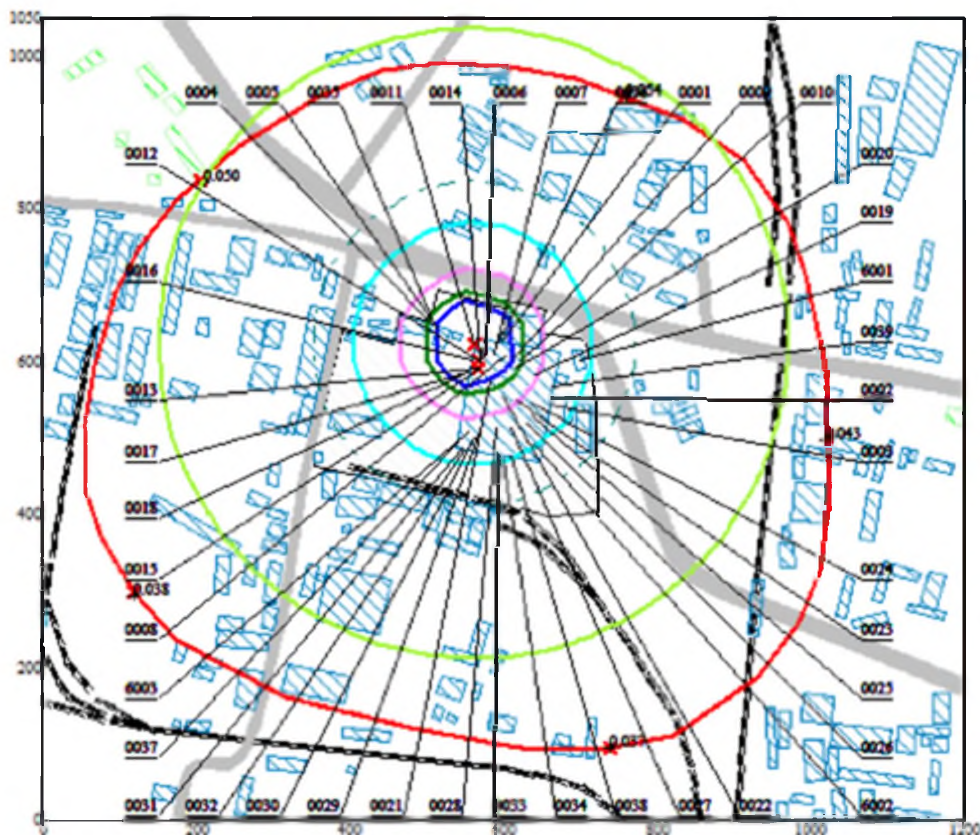
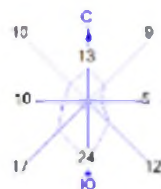
Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	Номер	Координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 01 - Расчётные точки				
Существующее положение				
Загрязняющие вещества:				
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1	207	838	0.1365173
	2	760	945	0.1558101
	3	1024	503	0.1087586
	4	740	96	0.0864367
	5	119	300	0.0865554
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1	207	838	0.1608997
	2	760	945	0.1807503
	3	1024	503	0.1263509
	4	740	96	0.1088939
	5	119	300	0.1005037
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	207	838	0.8349276
	2	760	945	0.9004737
	3	1024	503	0.804661
	4	740	96	0.7816453
	5	119	300	0.733742
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1	207	838	0.0140863
	2	760	945	0.0229035
	3	1024	503	0.0152826
	4	740	96	0.0157666
	5	119	300	0.0159683
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	207	838	0.0916204
	2	760	945	0.0928373
	3	1024	503	0.091809
	4	740	96	0.0924054
	5	119	300	0.0920183
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1	207	838	0.0024684
	2	760	945	0.0053379
	3	1024	503	0.0055364
	4	740	96	0.0028472
	5	119	300	0.001943
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	207	838	0.4606923
	2	760	945	0.4798796
	3	1024	503	0.4653239
	4	740	96	0.4605929
	5	119	300	0.4566598
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1	207	838	0.001611
	2	760	945	0.001611
	3	1024	503	0.001611
	4	740	96	0.001611
	5	119	300	0.001611
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1	207	838	0.0322192
	2	760	945	0.0696409
	3	1024	503	0.0722271
	4	740	96	0.037153
	5	119	300	0.0254348
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1	207	838	0.0134864
	2	760	945	0.0283367
	3	1024	503	0.0298141
	4	740	96	0.0151933
	5	119	300	0.0122386

(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1	207	838	0.035576
	2	760	945	0.0768966
	3	1024	503	0.0797522
	4	740	96	0.0410238
	5	119	300	0.028085
(0602) Бензол (64)	1	207	838	0.1423159
	2	760	945	0.3075979
	3	1024	503	0.3190191
	4	740	96	0.1641044
	5	119	300	0.1123791
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1	207	838	0.2733871
	2	760	945	0.3309118
	3	1024	503	0.4224953
	4	740	96	0.2086042
	5	119	300	0.2089216
(0621) Метилбензол (349)	1	207	838	0.19898
	2	760	945	0.2168437
	3	1024	503	0.1774152
	4	740	96	0.1458688
	5	119	300	0.1446473
(0627) Этилбензол (675)	1	207	838	0.053699
	2	760	945	0.1156698
	3	1024	503	0.1199208
	4	740	96	0.0617947
	5	119	300	0.0432387
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	207	838	0.0854454
	2	760	945	0.1414239
	3	1024	503	0.0927186
	4	740	96	0.0990159
	5	119	300	0.0996573
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1	207	838	0.609327
	2	760	945	0.6723882
	3	1024	503	0.5266817
	4	740	96	0.4466625
	5	119	300	0.4463466
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	1	207	838	0.0077054
	2	760	945	0.0086254
	3	1024	503	0.0067276
	4	740	96	0.0056564
	5	119	300	0.0056269
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1	207	838	0.0965907
	2	760	945	0.1039992
	3	1024	503	0.0821383
	4	740	96	0.0705767
	5	119	300	0.0711007
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1	207	838	0.843649
	2	760	945	0.9253722
	3	1024	503	0.7261498
	4	740	96	0.6180702
	5	119	300	0.6188148
(1240) Этилацетат (674)	1	207	838	0.2962289
	2	760	945	0.3400123
	3	1024	503	0.2629662
	4	740	96	0.2188251
	5	119	300	0.2135604
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1	207	838	0.0662813
	2	760	945	0.0789655
	3	1024	503	0.0677181
	4	740	96	0.0763548
	5	119	300	0.0708062
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1	207	838	0.1163969
	2	760	945	0.1258913
	3	1024	503	0.0992538
	4	740	96	0.0851504
	5	119	300	0.0856718

(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1	207	838	0.007633
	2	760	945	0.007633
	3	1024	503	0.007633
	4	740	96	0.007633
	5	119	300	0.007633
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	207	838	0.0067293
	2	760	945	0.0147224
	3	1024	503	0.0152888
	4	740	96	0.0078163
	5	119	300	0.0049362
(2902) Взвешенные частицы (116)	1	207	838	0.0331554
	2	760	945	0.0355589
	3	1024	503	0.0299056
	4	740	96	0.0269908
	5	119	300	0.0272479
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1	207	838	0.0680177
	2	760	945	0.0780543
	3	1024	503	0.0544565
	4	740	96	0.0421871
	5	119	300	0.0433469
Группы суммации:				
07(31) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	207	838	0.9259783
	2	760	945	0.9931635
	3	1024	503	0.8961493
	4	740	96	0.8729872
	5	119	300	0.8248816
41(35) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1	207	838	0.0916902
	2	760	945	0.0929309
	3	1024	503	0.0918625
	4	740	96	0.0924486
	5	119	300	0.0920365
44(30) (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1	207	838	0.0925357
	2	760	945	0.094198
	3	1024	503	0.093648
	4	740	96	0.0924742
	5	119	300	0.0931837

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _Пл 2902+2930



Макс концентрация 0.7619504 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=600$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

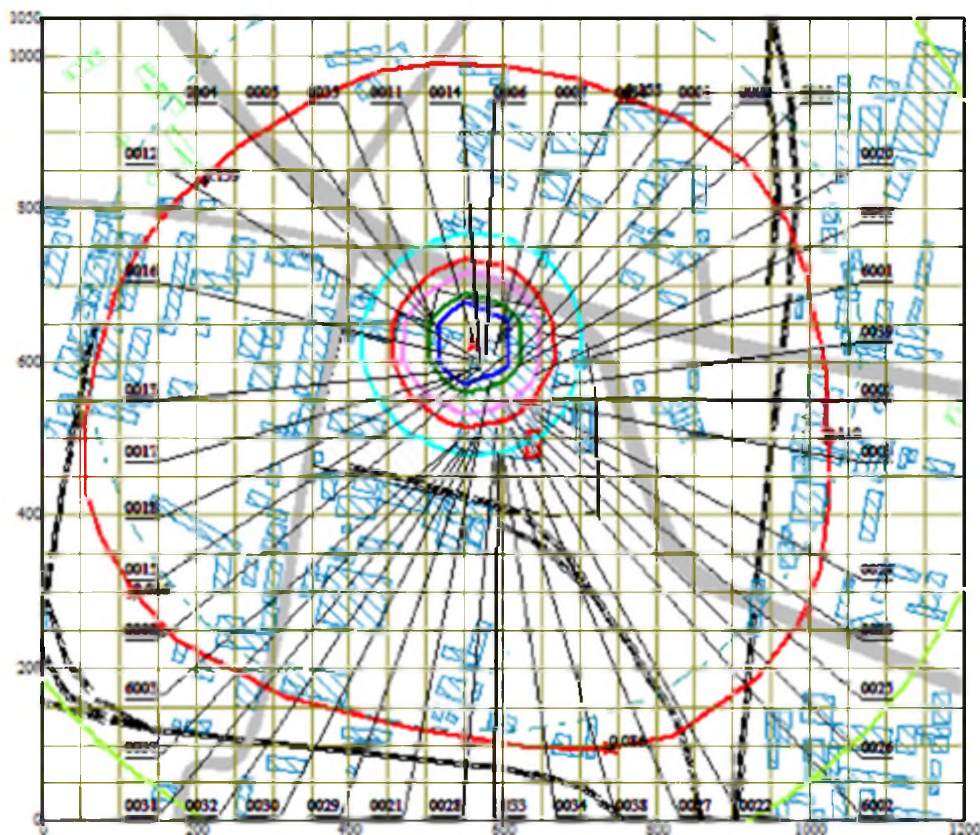
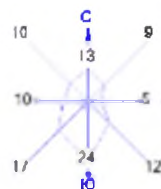
0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



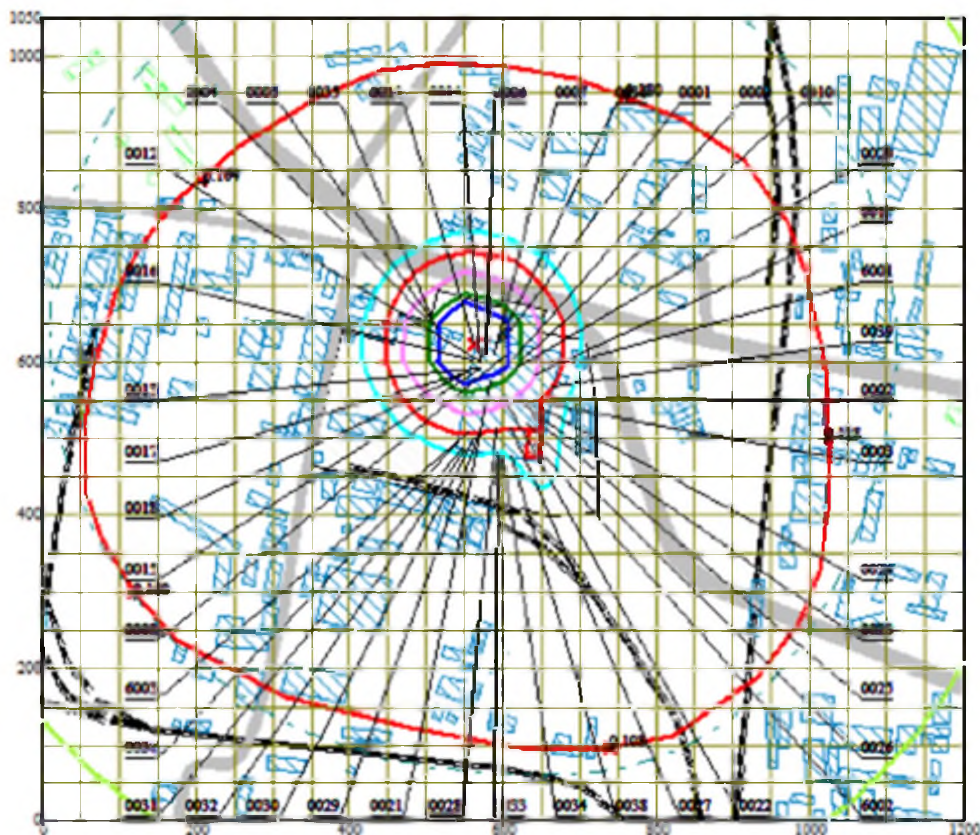
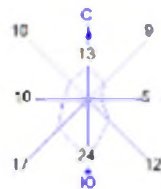
Макс концентрация 3.1243746 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=600$
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпорядия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м
Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



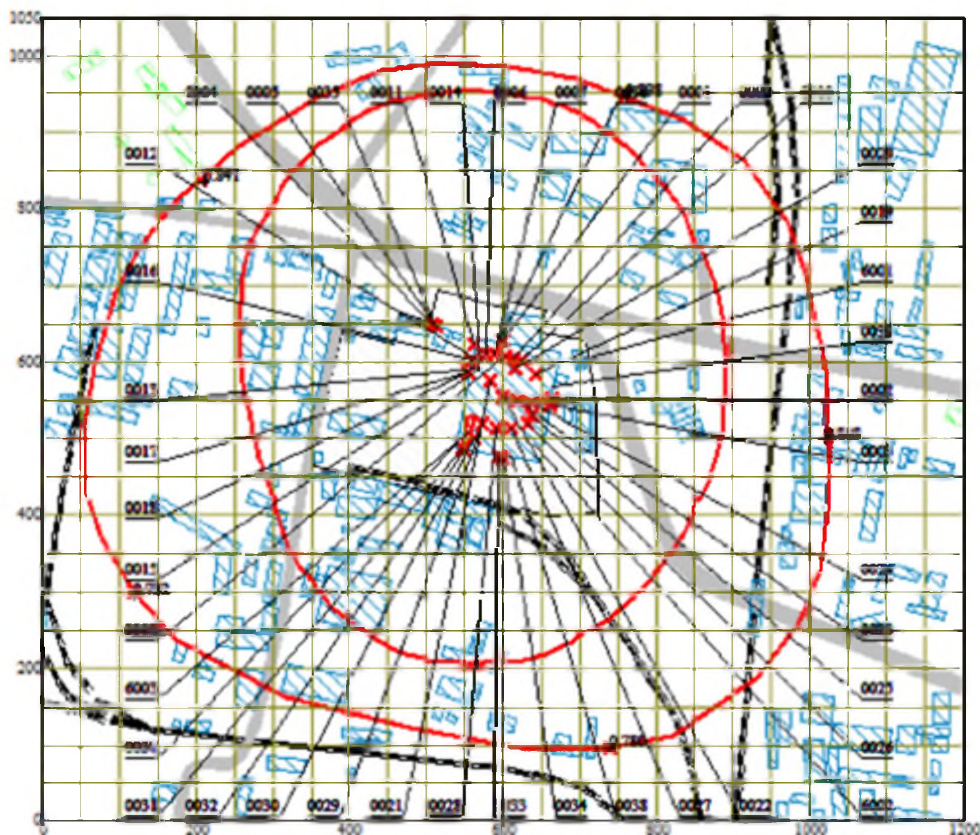
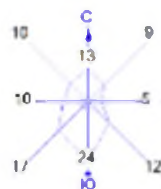
Макс концентрация 3.6226938 ПДК достигается в точке $x = 550$ $y = 600$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



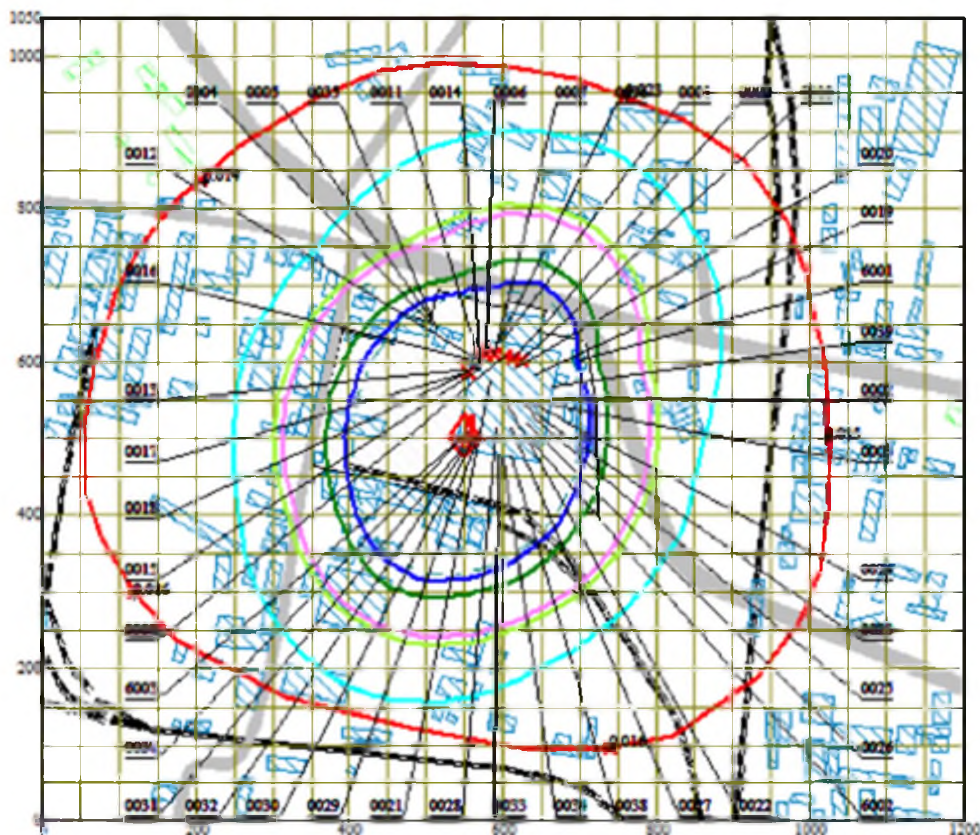
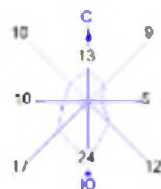
Макс концентрация 7.3023667 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=500$
 При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предосторожности
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



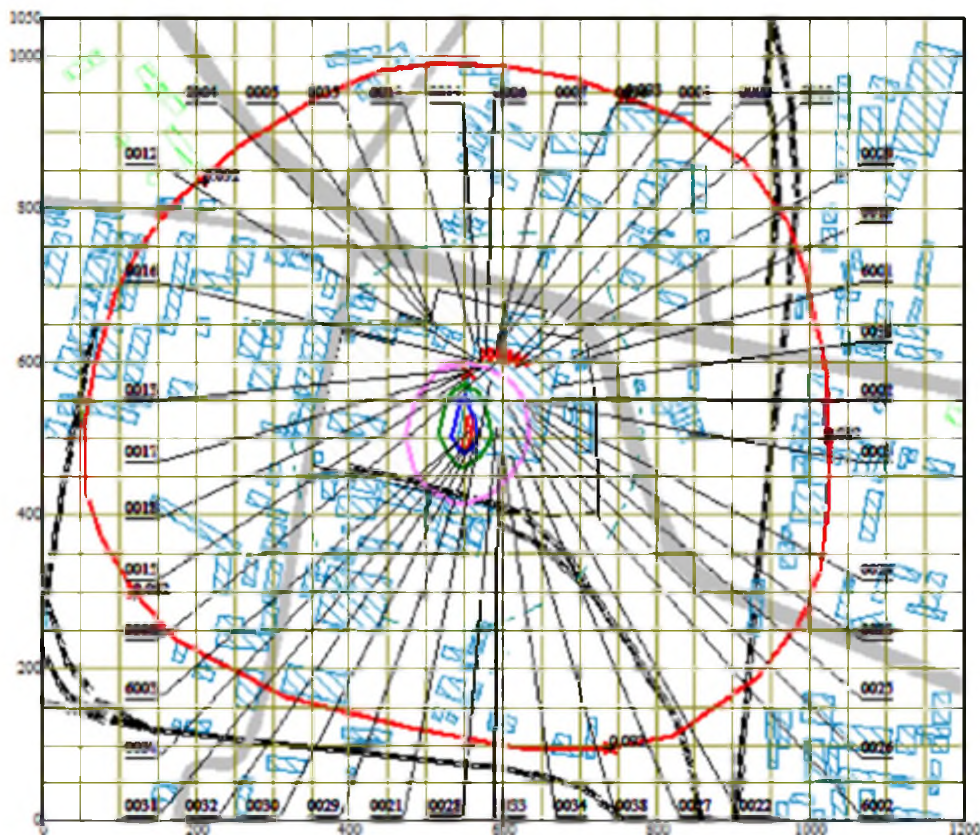
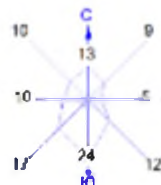
Макс концентрация 1.4163351 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



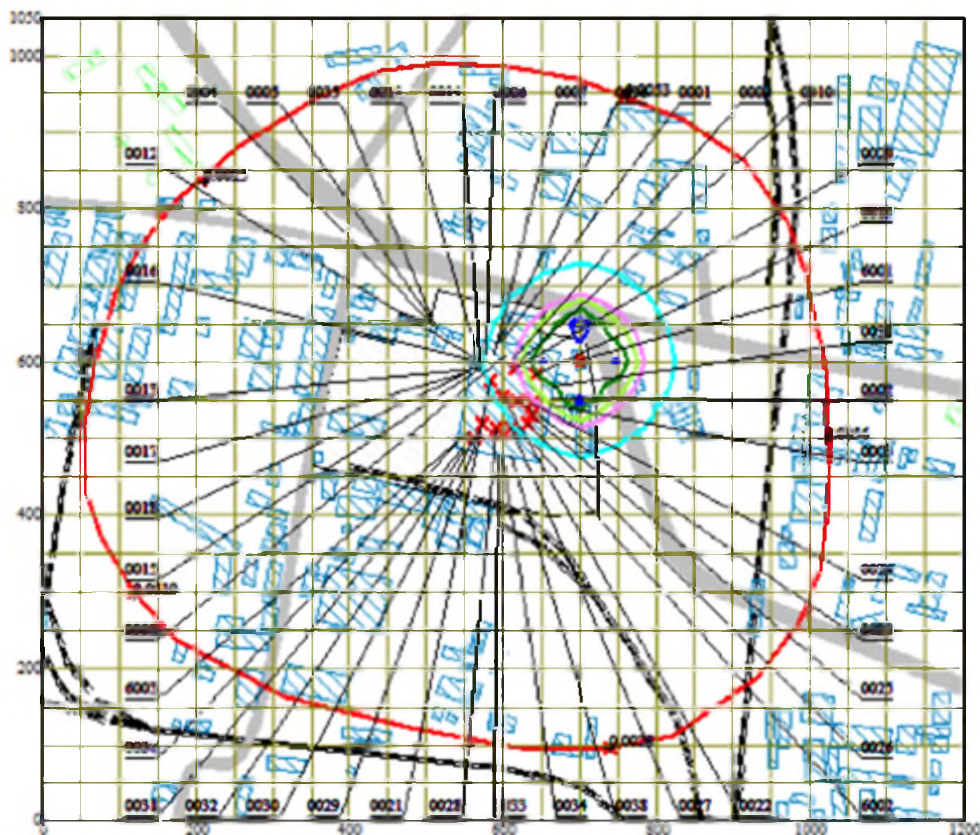
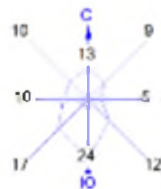
Макс концентрация 0.3011498 ПДК достигается в точке $x = 550$ $y = 500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпорядия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



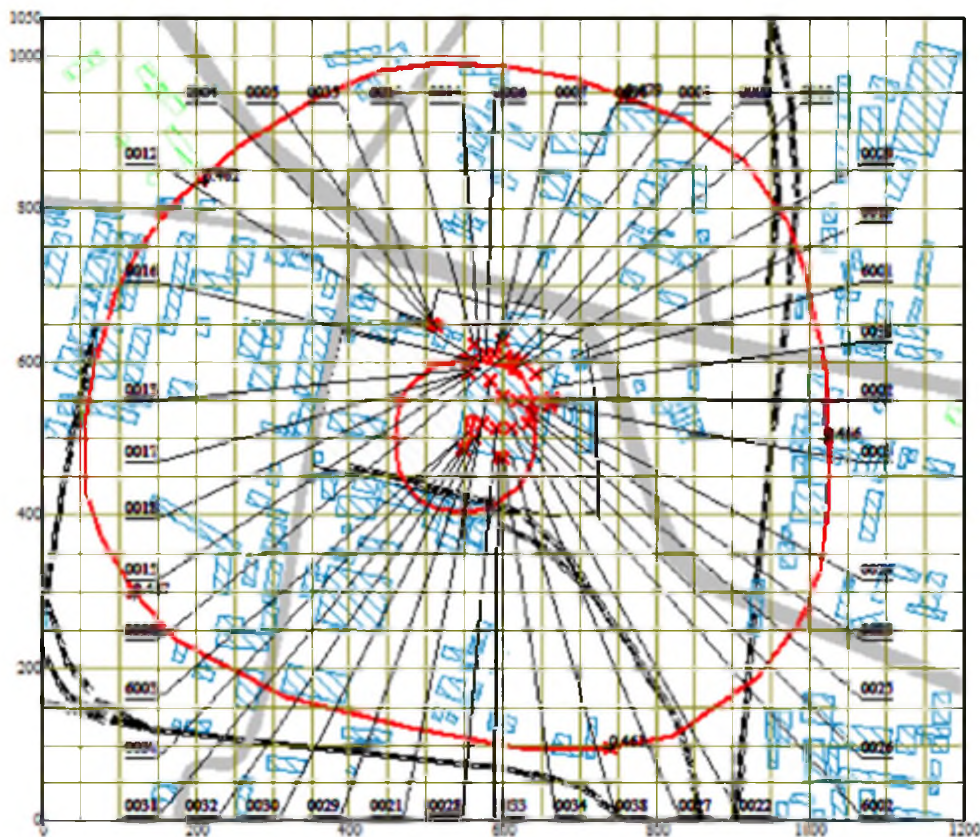
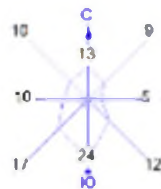
Макс концентрация 0.0832588 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



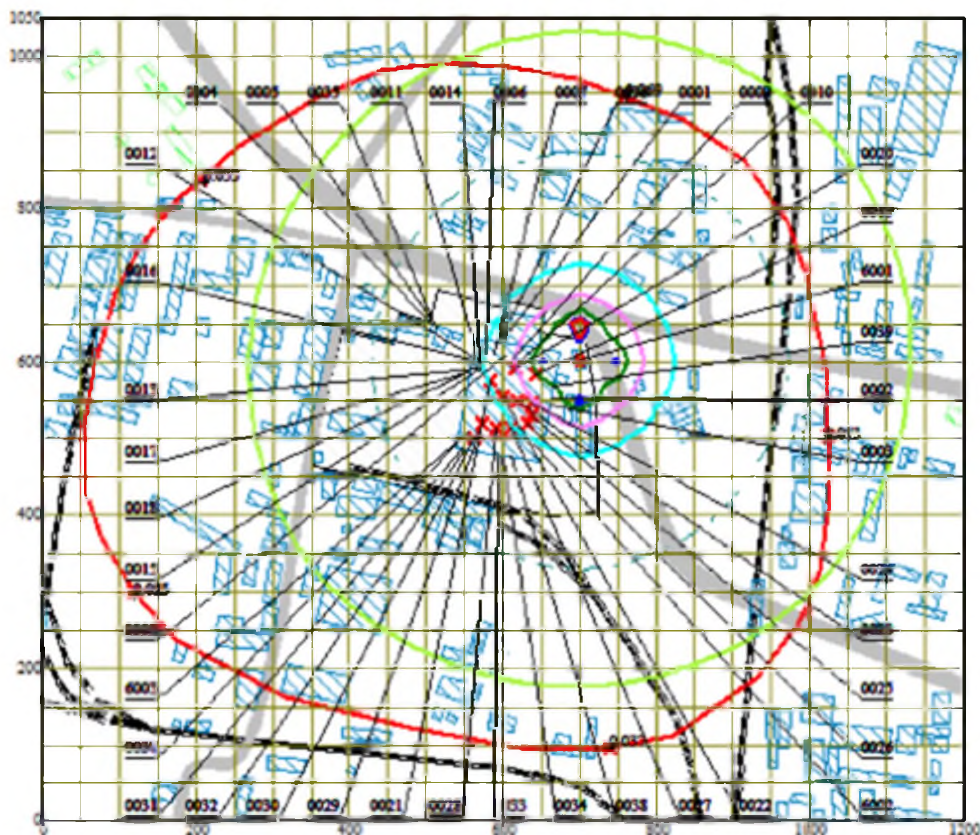
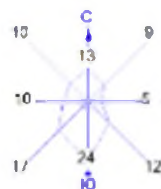
Макс концентрация 3.2942145 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



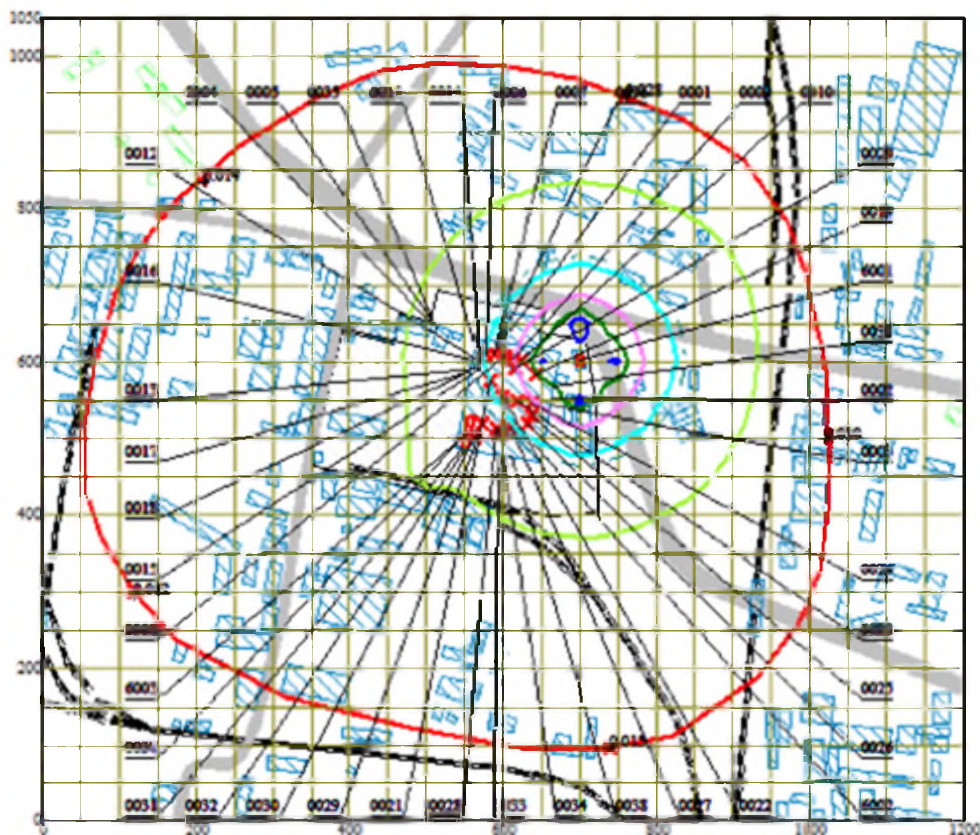
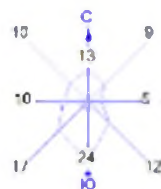
Макс концентрация 1.0858155 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпроектирования
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503°)



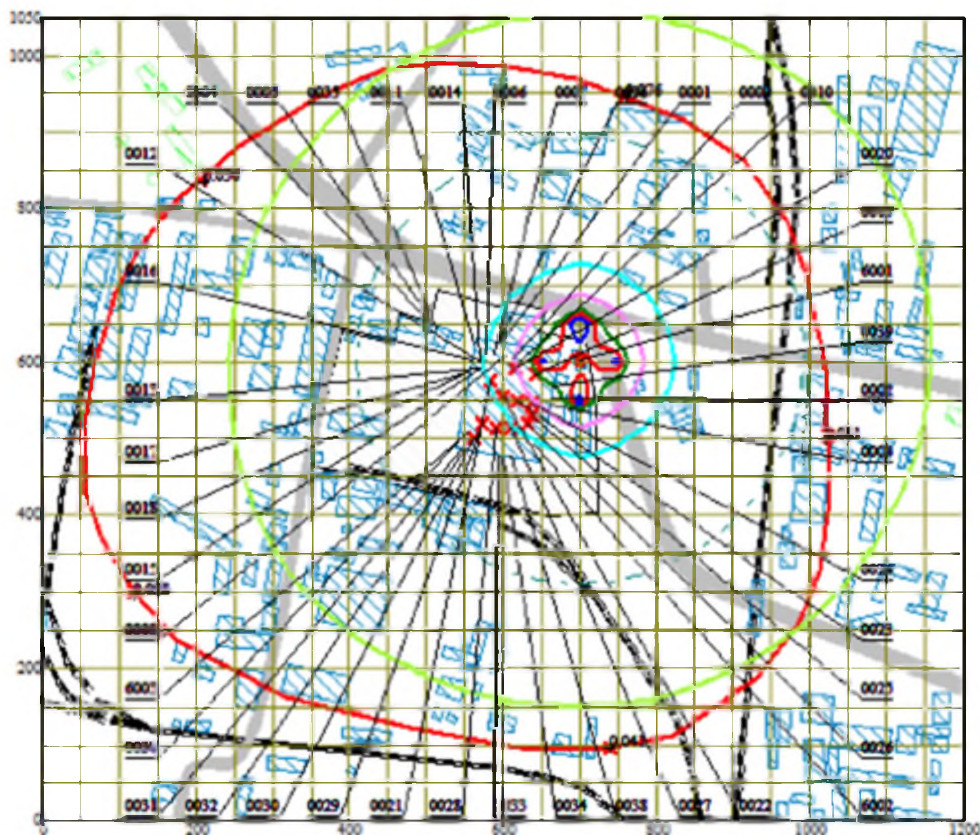
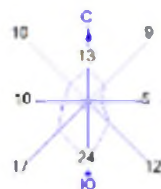
Макс концентрация 0.4407226 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



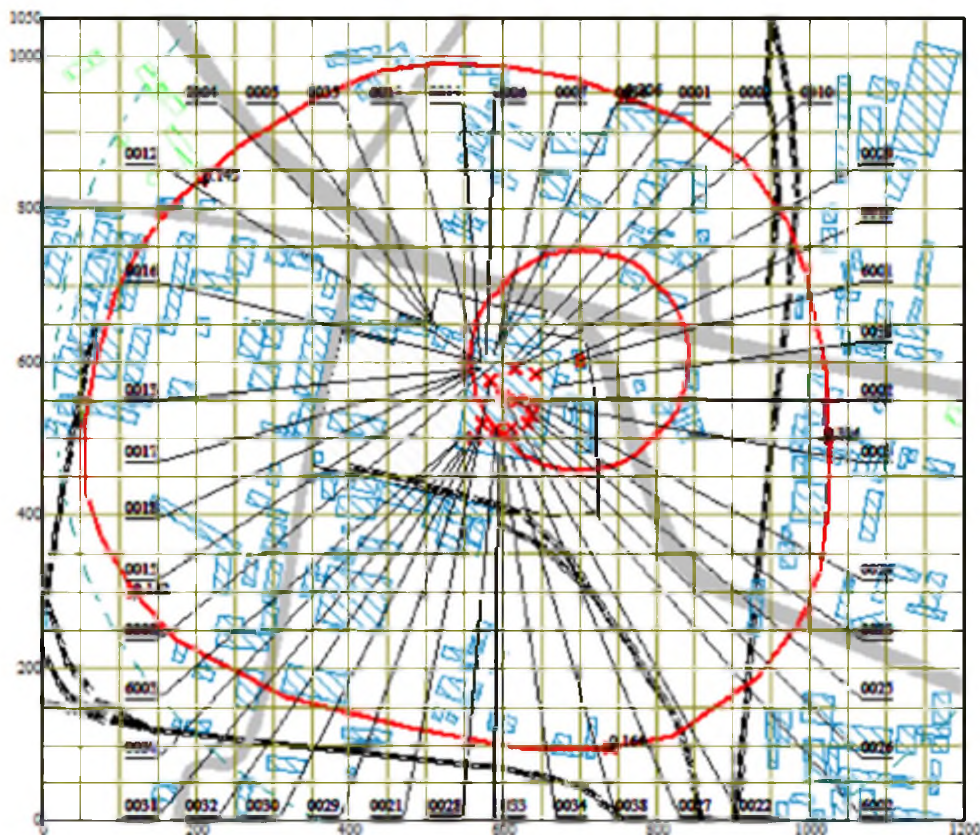
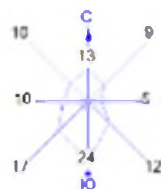
Макс концентрация 1.1989425 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



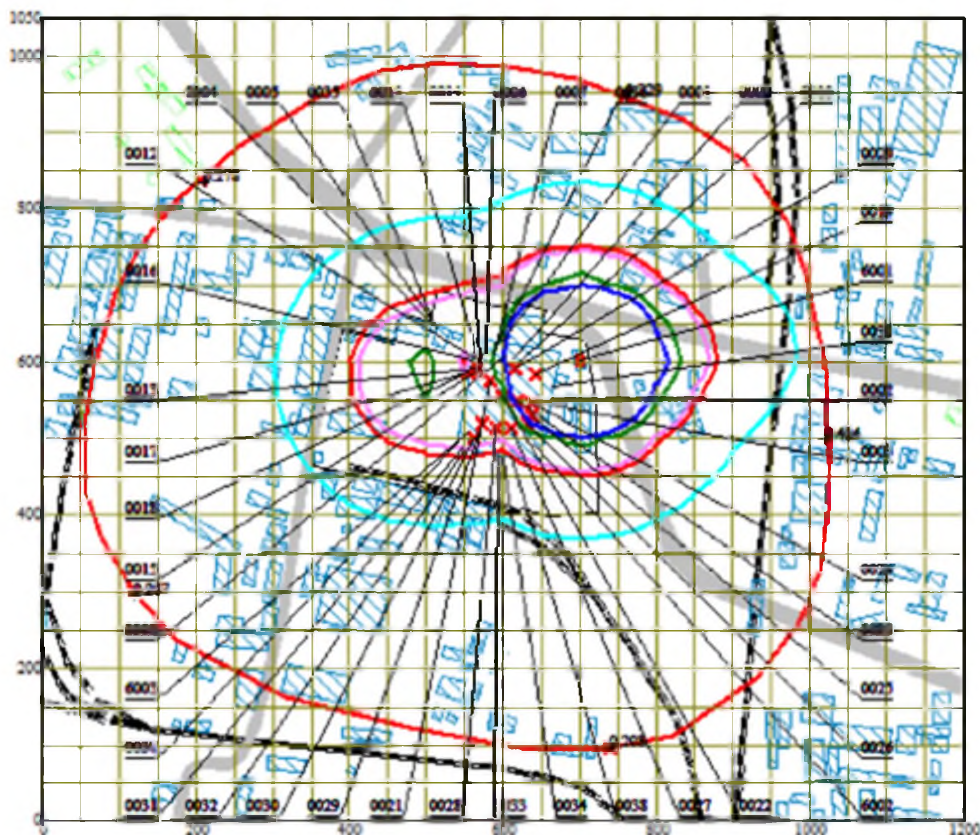
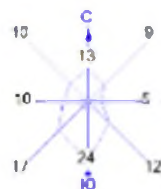
Макс концентрация 4.7957759 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- + Расчетные точки, группа N 01
- x Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



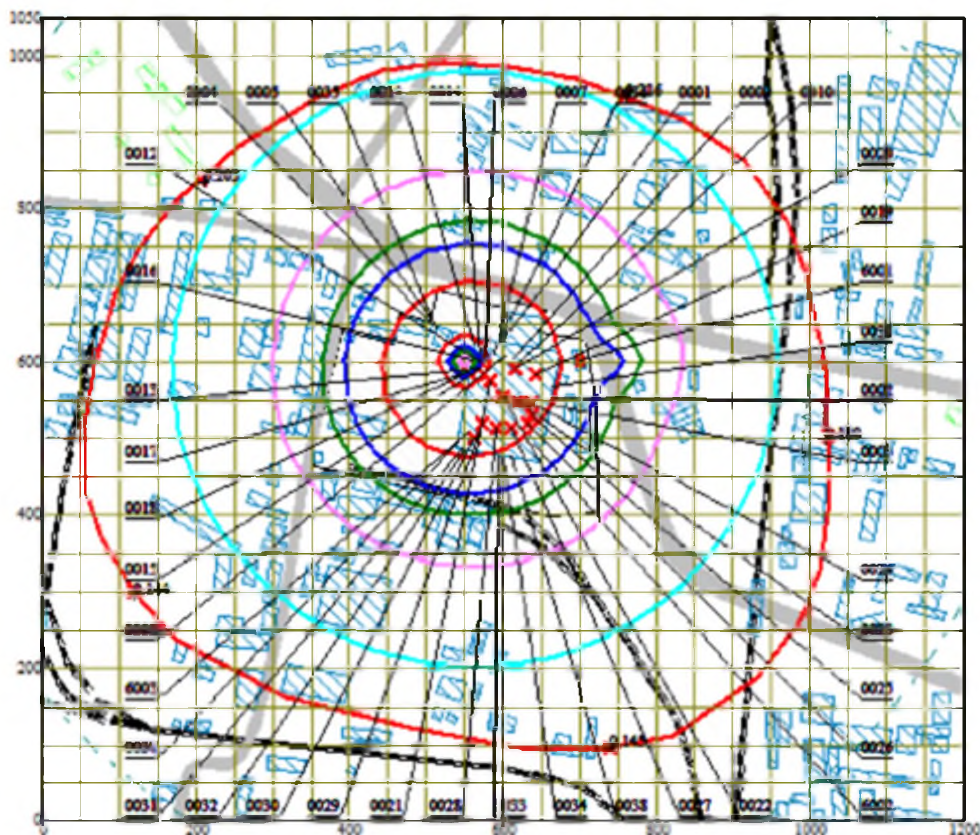
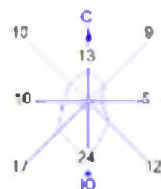
Макс концентрация 5.3372254 ПДК достигается в точке $x = 750$ $y = 600$
 При опасном направлении 272° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



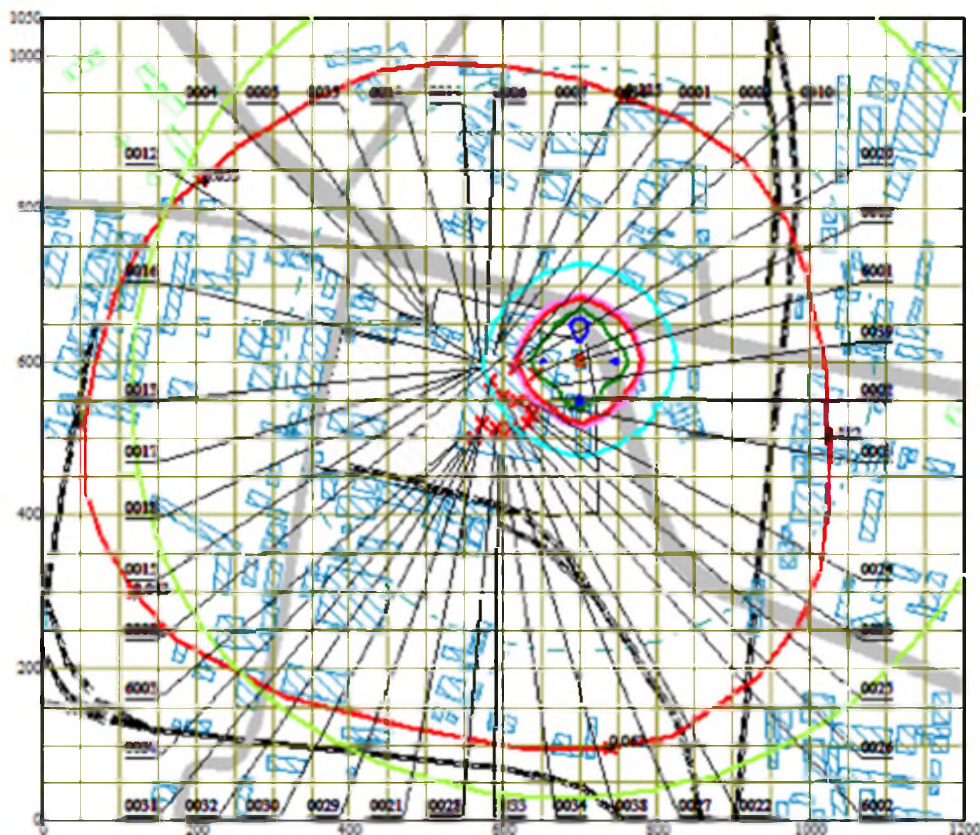
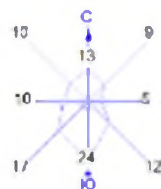
Макс концентрация 1.3479619 ПДК достигается в точке $x = 500$ $y = 600$
 При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)



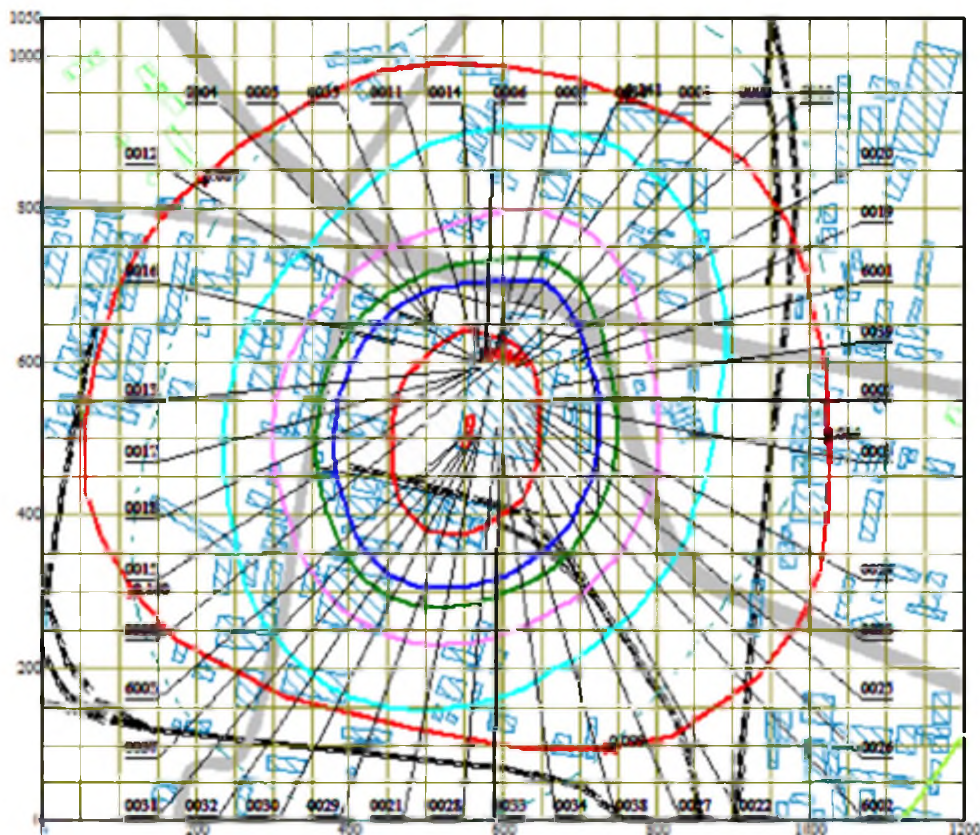
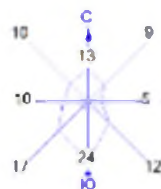
Макс концентрация 1.7985847 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



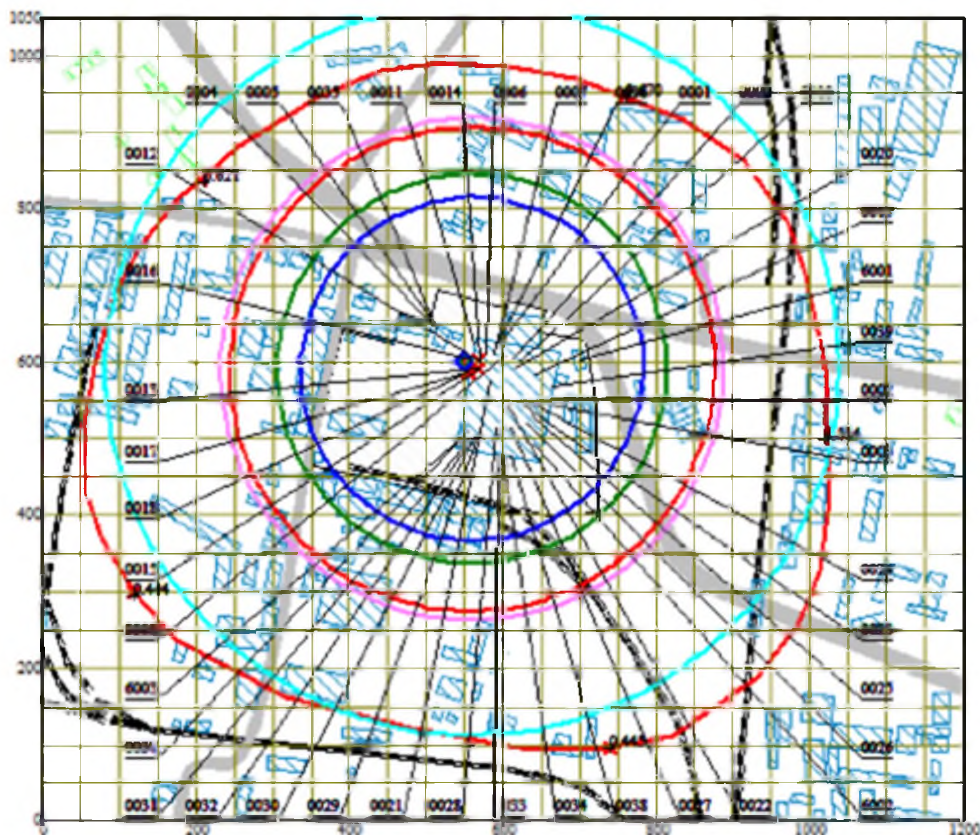
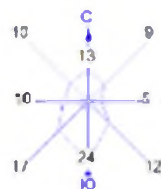
Макс концентрация 9.1727695 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпорядия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



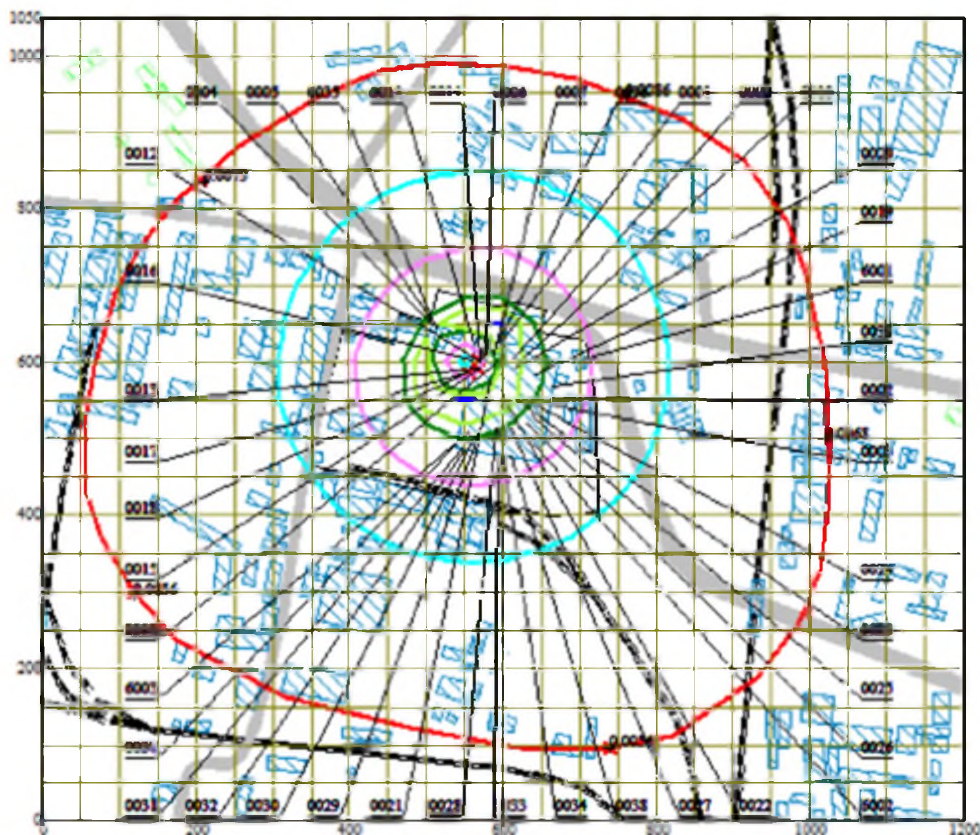
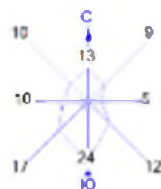
Макс концентрация 4.3077984 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=550$
 При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)



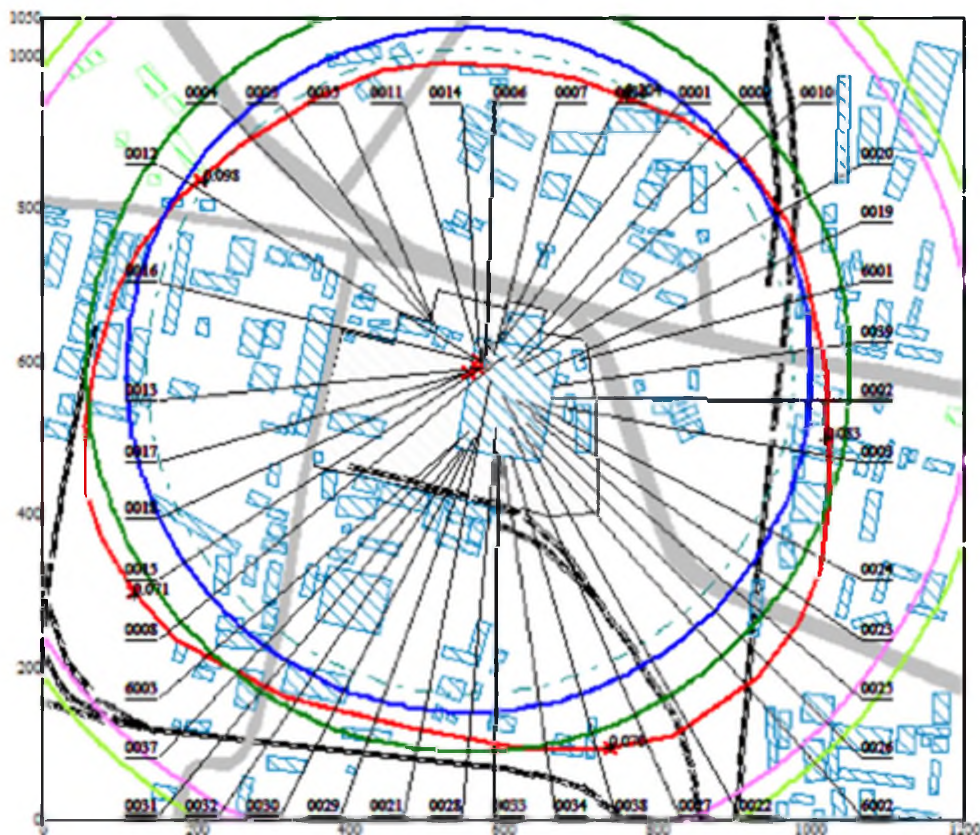
Макс концентрация 0.0555431 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=550$
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксизанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольа) (1497°)



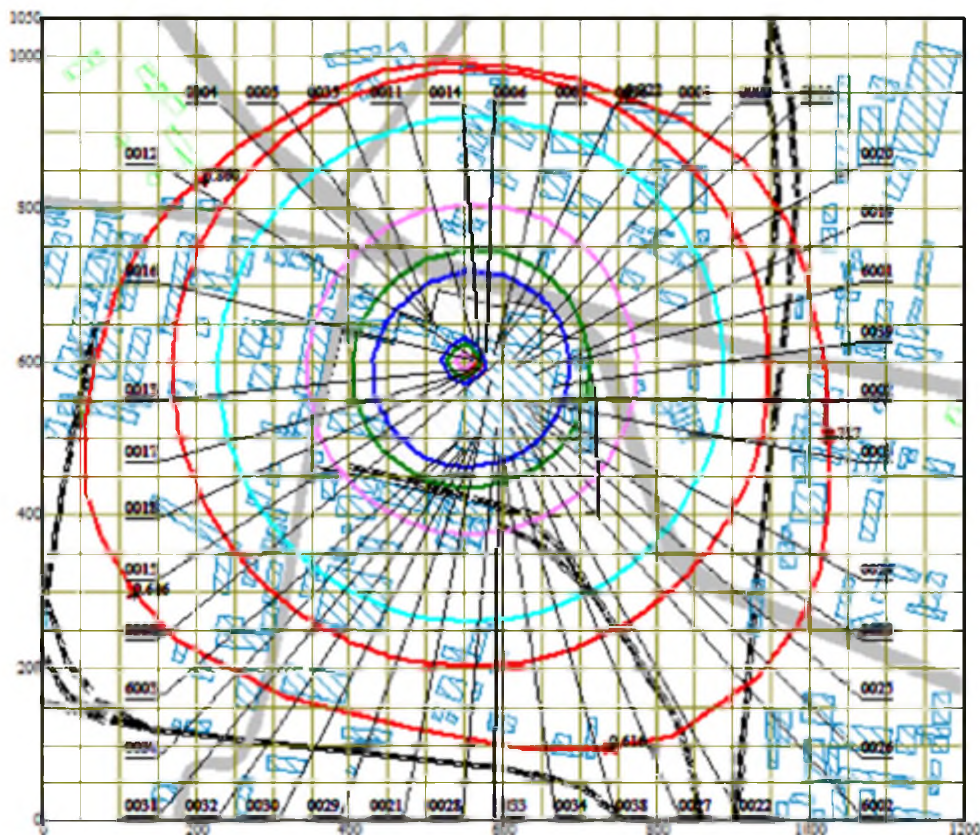
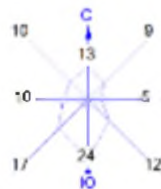
Макс концентрация 0.7208951 ПДК достигается в точке $x=600$ $y=600$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



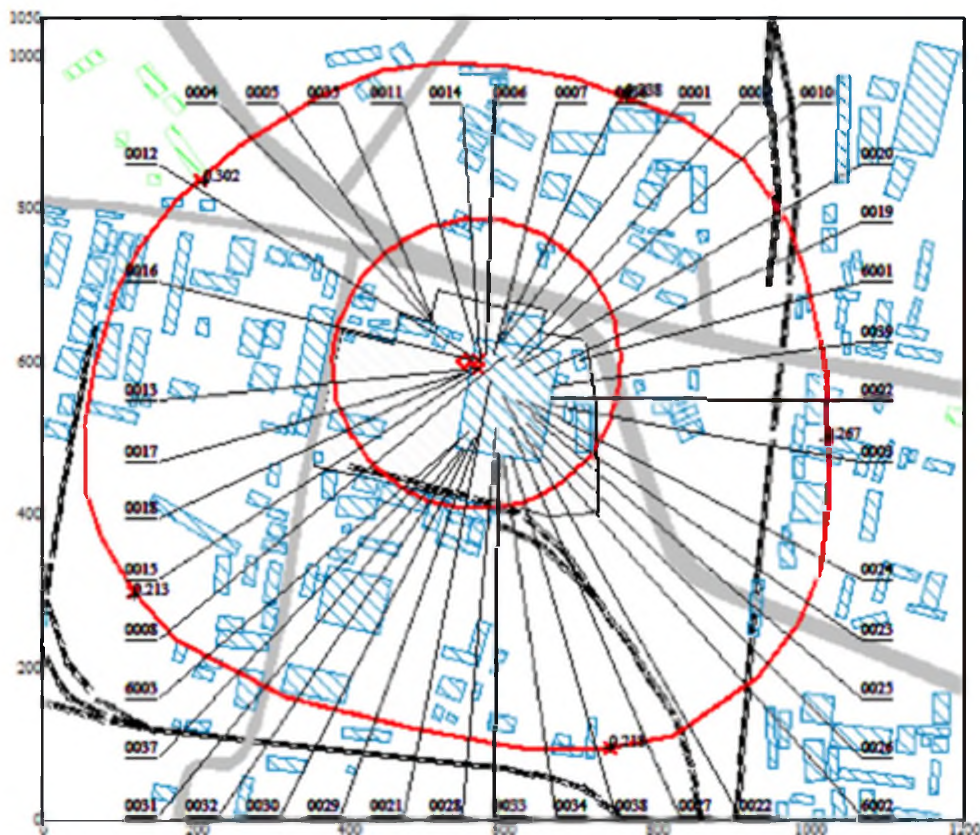
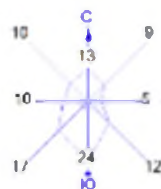
Макс концентрация 5.9583197 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=600$
 При опасном направлении 100° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1240 Этилацетат (674)



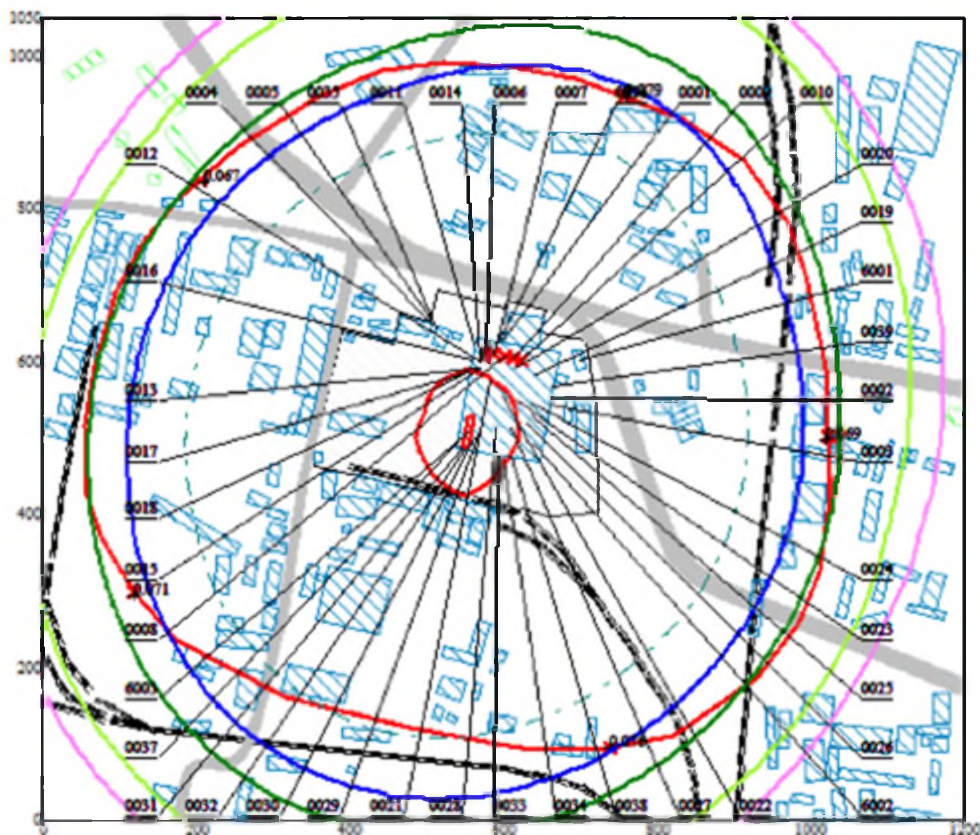
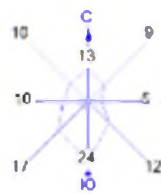
Макс концентрация 2.3635163 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=550$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольники N 01

0 75 225 м
 Масштаб 1:75000

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



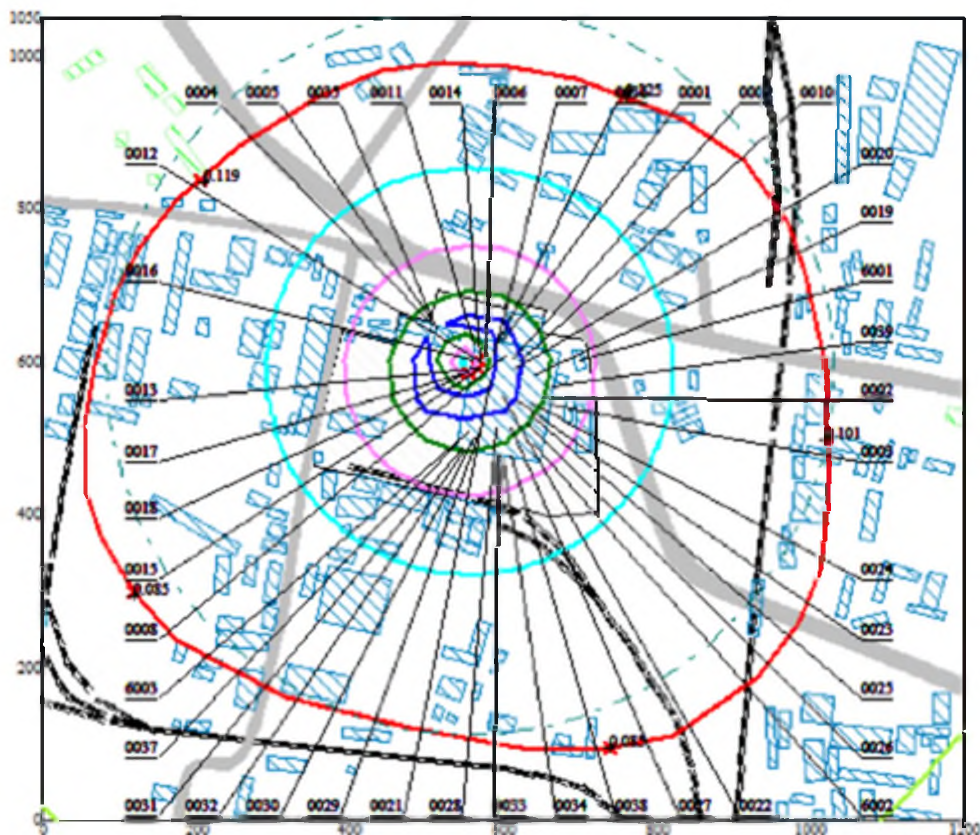
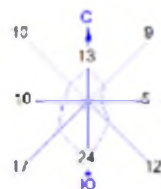
Макс концентрация 2.3462613 ПДК достигается в точке $x = 550$ $y = 500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Макс концентрация 0.8586285 ПДК достигается в точке $x = 600$ $y = 600$
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

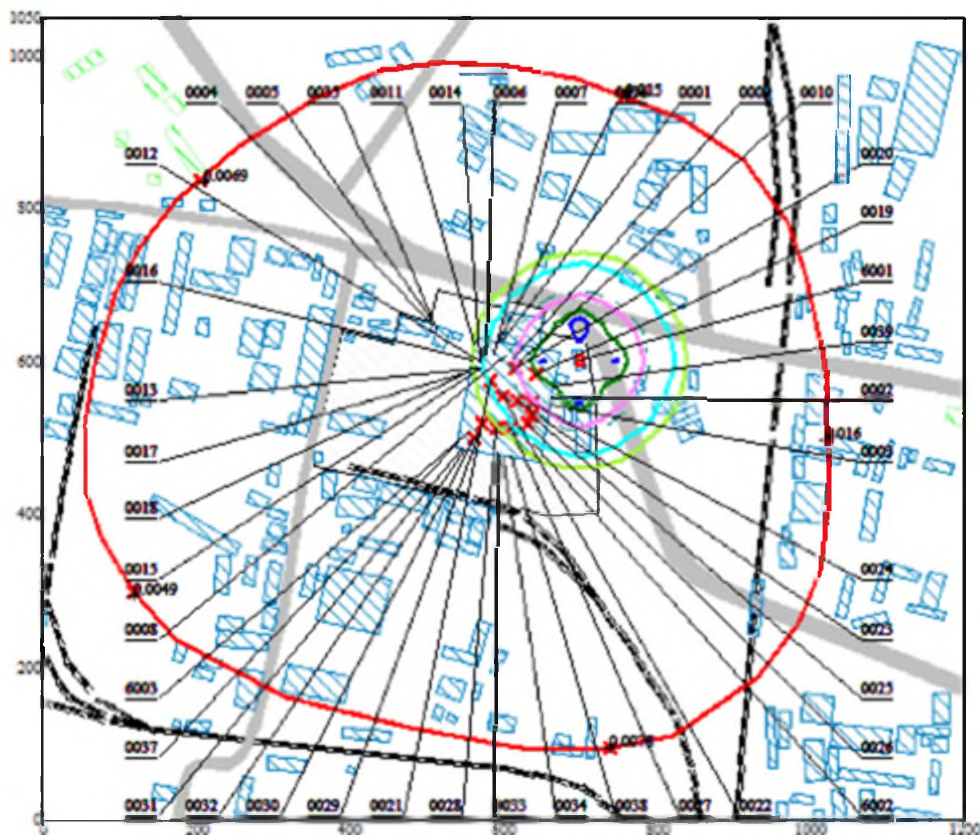
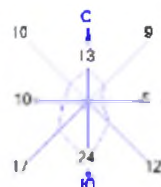
0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



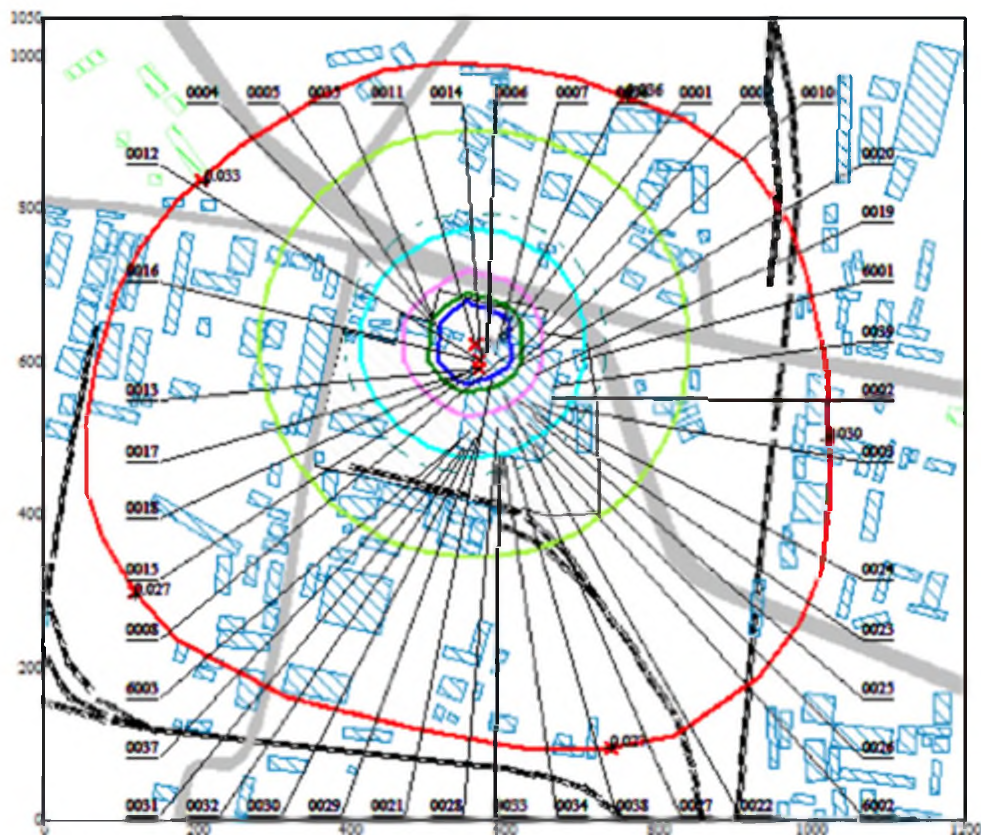
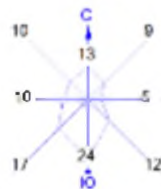
Макс концентрация 0.2317198 ПДК достигается в точке $x = 700$ $y = 650$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 75 225 м
Масштаб 1:75000

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



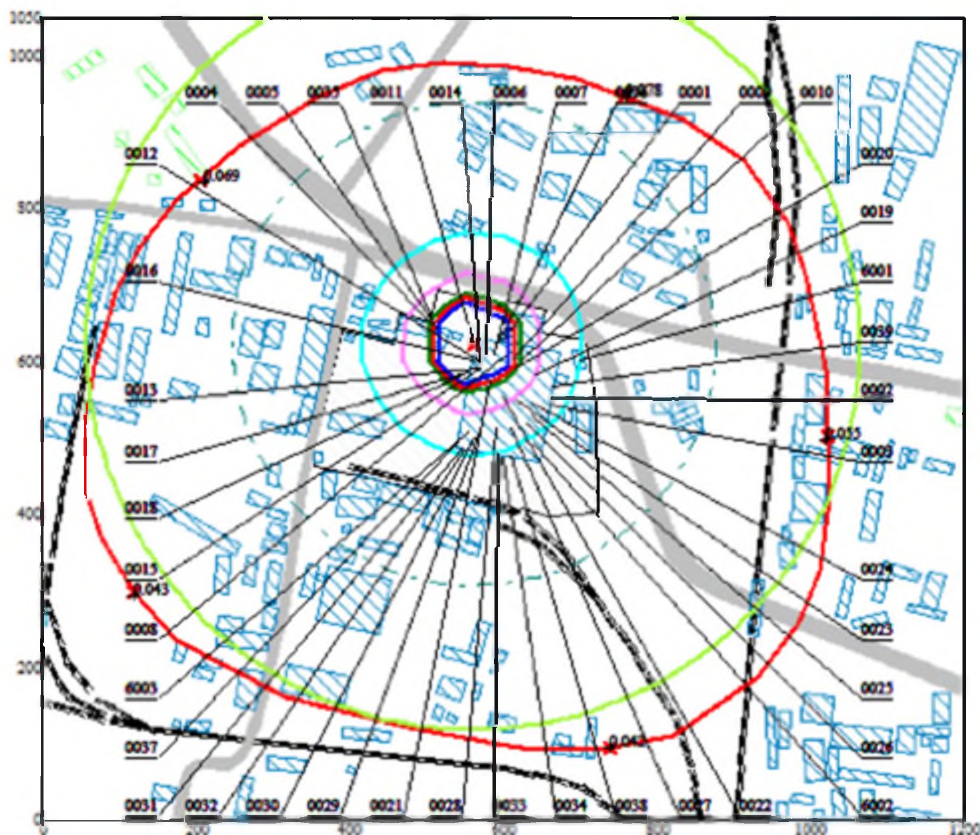
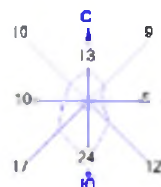
Макс концентрация 0.623275 ПДК достигается в точке $x = 550$ $y = 600$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:75000

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027°)



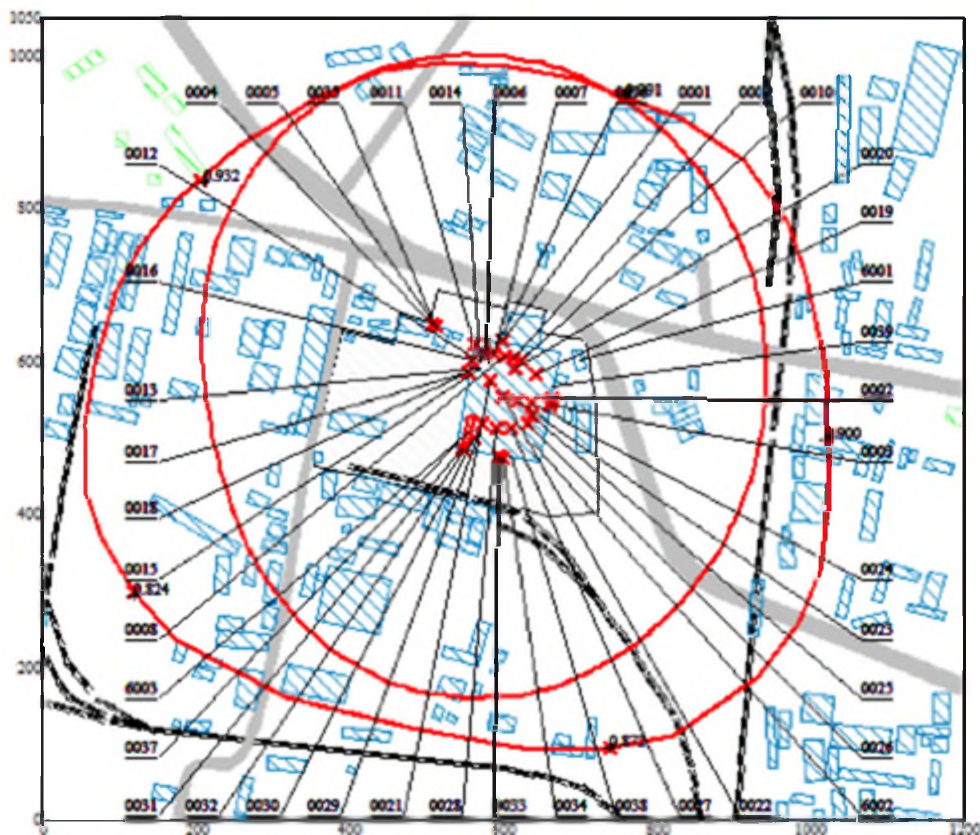
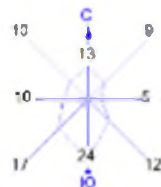
Макс концентрация 1.565442 ПДК достигается в точке $x = 550$ $y = 600$
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



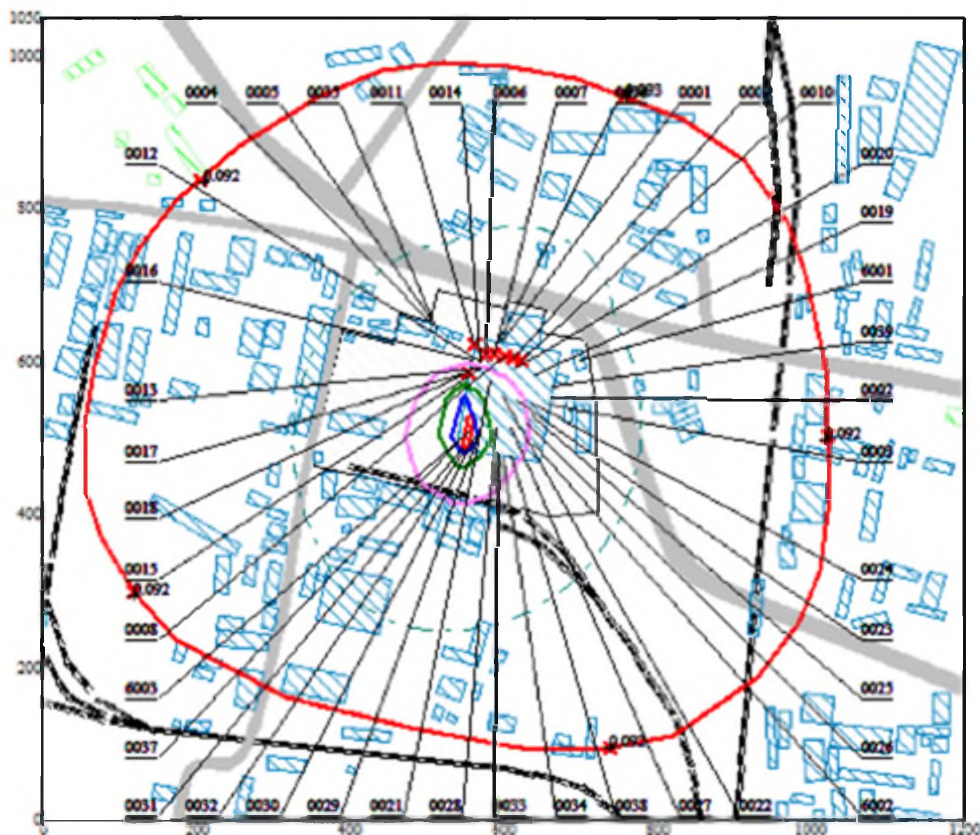
Макс концентрация 7.6008959 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=500$
 При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольники N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:75000

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



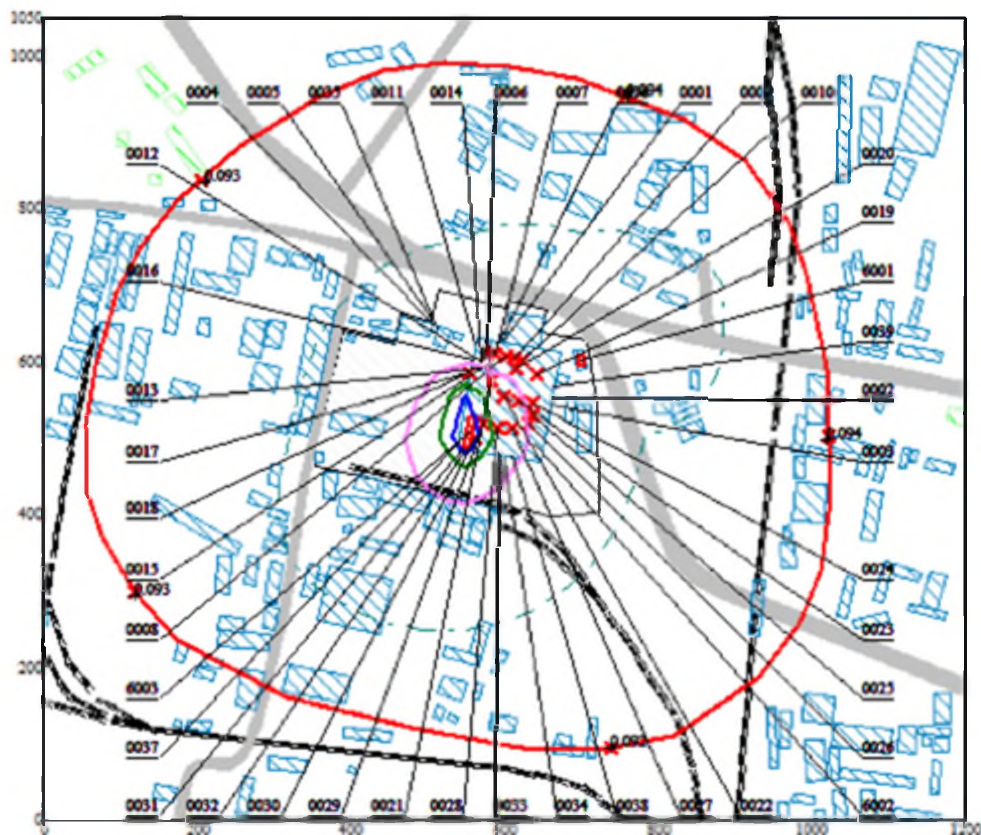
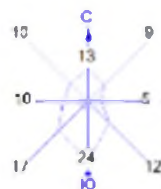
Макс концентрация 0.3016612 ПДК достигается в точке $x = 550$ $y = 500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- + Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:7500

Город : 001 Костанай
 Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Макс концентрация 0.3020959 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=500$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1050 м.
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25×22
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предпринятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольники N 01

0 75 225 м.
 Масштаб 1:75000

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сатемиров Т.Б.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023
|

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Костанай
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.4 м/с
Температура летняя = 29.0 град.С
Температура зимняя = -18.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 244.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~г/с~
0011	Т	8.0	0.30	4.78	0.3379	18.0	562.00	624.00				3.0	1.00	0	0.2395010
6002	П1	0.0				18.0	640.00	494.00	35.00	16.00	80.00	3.0	1.00	0	0.0035000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0011	0.239501	Т	3.345930	0.75	20.8
2	6002	0.003500	П1	0.937559	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.243001 г/с						
Сумма См по всем источникам = 4.283489 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.70 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

размеры: длина (по X) = 1200, ширина (по Y) = 1050, шаг сетки = 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{mp}) 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]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если в строке  $C_{\max} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{\text{оп}}, U_{\text{оп}}, V_{\text{и}}, K_{\text{и}}$  не печатаются

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

[illegible][illegible]

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.061 | 0.068 | 0.076 | 0.085 | 0.095 | 0.106 | 0.118 | 0.129 | 0.140 | 0.148 | 0.154 | 0.157 | 0.156 | 0.151 | 0.143 | 0.133 |
| Сс  | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.053 |
| Фоп | 124   | 126   | 129   | 132   | 136   | 140   | 145   | 151   | 157   | 163   | 171   | 178   | 186   | 193   | 200   | 207   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.084 | 0.094 | 0.105 | 0.116 | 0.127 | 0.138 | 0.147 | 0.153 | 0.157 | 0.155 | 0.151 | 0.143 | 0.133 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |       |       |       |       |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qс  | 0.122 | 0.110 | 0.099 | 0.089 | 0.079 | 0.071 | 0.064 | 0.054 | 0.044 |
| Сс  | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.017 |
| Фоп | 212   | 217   | 222   | 226   | 229   | 232   | 235   | 237   | 239   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.122 | 0.110 | 0.099 | 0.089 | 0.079 | 0.071 | 0.064 | 0.053 | 0.043 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.191 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.065 | 0.073 | 0.083 | 0.094 | 0.106 | 0.120 | 0.135 | 0.151 | 0.166 | 0.179 | 0.187 | 0.191 | 0.189 | 0.182 | 0.171 | 0.157 |
| Сс  | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.073 | 0.068 | 0.063 |
| Фоп | 120   | 123   | 125   | 128   | 132   | 136   | 141   | 147   | 154   | 161   | 169   | 178   | 187   | 195   | 203   | 210   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.065 | 0.073 | 0.082 | 0.093 | 0.105 | 0.119 | 0.134 | 0.149 | 0.164 | 0.177 | 0.186 | 0.190 | 0.189 | 0.182 | 0.171 | 0.157 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |       |       |       |       |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qс | 0.141 | 0.126 | 0.112 | 0.099 | 0.087 | 0.077 | 0.068 | 0.061 | 0.049 |
| Сс | 0.057 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.020 |

Фоп: 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.141: 0.126: 0.112: 0.099: 0.087: 0.077: 0.068: 0.061: 0.049:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : :

у= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.235 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=177)

| х=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.070 | 0.079 | 0.090 | 0.103 | 0.118 | 0.136 | 0.155 | 0.176 | 0.197 | 0.216 | 0.229 | 0.235 | 0.233 | 0.221 | 0.204 | 0.185 |
| Cc  | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.070 | 0.079 | 0.086 | 0.092 | 0.094 | 0.093 | 0.088 | 0.082 | 0.074 |
| Фоп | 116   | 118   | 121   | 124   | 127   | 132   | 137   | 142   | 150   | 158   | 167   | 177   | 188   | 198   | 207   | 214   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.31  | 6.93  | 7.02  | 7.50  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.069 | 0.078 | 0.089 | 0.102 | 0.117 | 0.134 | 0.153 | 0.174 | 0.195 | 0.214 | 0.228 | 0.234 | 0.232 | 0.221 | 0.204 | 0.185 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       |       |       |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |       |       |       |       |

| х=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.164 | 0.144 | 0.125 | 0.109 | 0.095 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.054 |
| Cc  | 0.065 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.022 |
| Фоп | 221   | 226   | 231   | 235   | 238   | 240   | 243   | 245   | 247   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.164 | 0.144 | 0.125 | 0.109 | 0.095 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.054 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

у= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.307 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=177)

| х=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.074 | 0.084 | 0.097 | 0.112 | 0.131 | 0.152 | 0.177 | 0.205 | 0.235 | 0.266 | 0.293 | 0.307 | 0.300 | 0.278 | 0.248 | 0.217 |
| Cc  | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.061 | 0.071 | 0.082 | 0.094 | 0.107 | 0.117 | 0.123 | 0.120 | 0.111 | 0.099 | 0.087 |
| Фоп | 112   | 114   | 116   | 119   | 122   | 126   | 131   | 137   | 144   | 154   | 165   | 177   | 190   | 201   | 211   | 220   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.09  | 5.88  | 4.81  | 4.37  | 4.51  | 5.27  | 6.35  | 7.68  |
| Ви  | 0.073 | 0.084 | 0.096 | 0.112 | 0.130 | 0.151 | 0.176 | 0.203 | 0.233 | 0.264 | 0.291 | 0.306 | 0.300 | 0.278 | 0.248 | 0.217 |

```

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.188: 0.163: 0.140: 0.120: 0.103: 0.090: 0.078: 0.068: 0.060:
Cc : 0.075: 0.065: 0.056: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп: 226 : 232 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.188: 0.163: 0.140: 0.120: 0.103: 0.090: 0.078: 0.068: 0.060:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.451 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.089: 0.103: 0.121: 0.142: 0.168: 0.200: 0.237: 0.285: 0.346: 0.412: 0.451: 0.435: 0.377: 0.311: 0.257:
Cc : 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.095: 0.114: 0.139: 0.165: 0.180: 0.174: 0.151: 0.125: 0.103:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 113 : 116 : 119 : 124 : 130 : 137 : 148 : 161 : 176 : 192 : 207 : 218 : 227 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.93 : 5.19 : 3.29 : 2.08 : 1.88 : 1.94 : 2.41 : 4.26 : 6.04 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.089: 0.103: 0.120: 0.142: 0.167: 0.199: 0.235: 0.283: 0.344: 0.410: 0.450: 0.435: 0.377: 0.311: 0.257:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.215: 0.182: 0.153: 0.130: 0.111: 0.095: 0.082: 0.071: 0.062:
Cc : 0.086: 0.073: 0.061: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп: 234 : 239 : 242 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 :
Uоп: 7.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.215: 0.182: 0.153: 0.130: 0.111: 0.095: 0.082: 0.071: 0.062:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.758 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)

```

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс :  | 0.080: | 0.093: | 0.109: | 0.128: | 0.153: | 0.183: | 0.221: | 0.273: | 0.354: | 0.486: | 0.649: | 0.758: | 0.714: | 0.561: | 0.409: | 0.306: |
| Сс :  | 0.032: | 0.037: | 0.043: | 0.051: | 0.061: | 0.073: | 0.088: | 0.109: | 0.142: | 0.194: | 0.260: | 0.303: | 0.286: | 0.224: | 0.164: | 0.122: |
| Фоп:  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 112 :  | 116 :  | 121 :  | 128 :  | 138 :  | 154 :  | 175 :  | 197 :  | 215 :  | 228 :  | 236 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.57 : | 5.51 : | 2.99 : | 1.75 : | 1.50 : | 1.38 : | 1.43 : | 1.61 : | 2.09 : | 4.41 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.080: | 0.093: | 0.108: | 0.128: | 0.152: | 0.183: | 0.220: | 0.272: | 0.353: | 0.484: | 0.646: | 0.756: | 0.714: | 0.561: | 0.409: | 0.306: |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
| х=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.243: | 0.199: | 0.166: | 0.139: | 0.117: | 0.099: | 0.086: | 0.074: | 0.065: |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :  | 0.097: | 0.080: | 0.066: | 0.056: | 0.047: | 0.040: | 0.034: | 0.030: | 0.026: |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:  | 242 :  | 246 :  | 250 :  | 252 :  | 254 :  | 256 :  | 257 :  | 258 :  | 259 :  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:  | 6.59 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |  |  |  |  |  |  |  |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :  | 0.243: | 0.199: | 0.166: | 0.139: | 0.117: | 0.099: | 0.086: | 0.074: | 0.065: |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |

у= 700 : Y-строка 8 Стах= 1.472 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=171)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс :  | 0.082: | 0.095: | 0.112: | 0.133: | 0.161: | 0.194: | 0.239: | 0.308: | 0.440: | 0.685: | 1.090: | 1.472: | 1.305: | 0.857: | 0.540: | 0.360: |
| Сс :  | 0.033: | 0.038: | 0.045: | 0.053: | 0.064: | 0.078: | 0.096: | 0.123: | 0.176: | 0.274: | 0.436: | 0.589: | 0.522: | 0.343: | 0.216: | 0.144: |
| Фоп:  | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 102 :  | 104 :  | 106 :  | 110 :  | 115 :  | 124 :  | 141 :  | 171 :  | 207 :  | 229 :  | 241 :  | 248 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.75 : | 4.30 : | 1.89 : | 1.45 : | 1.22 : | 1.09 : | 1.14 : | 1.33 : | 1.65 : | 2.86 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.082: | 0.095: | 0.112: | 0.133: | 0.160: | 0.194: | 0.239: | 0.308: | 0.440: | 0.684: | 1.086: | 1.469: | 1.305: | 0.857: | 0.540: | 0.360: |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
| х=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс :  | 0.267: | 0.214: | 0.175: | 0.146: | 0.122: | 0.103: | 0.088: | 0.076: | 0.066: |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс :  | 0.107: | 0.085: | 0.070: | 0.058: | 0.049: | 0.041: | 0.035: | 0.030: | 0.026: |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:  | 252 :  | 255 :  | 257 :  | 259 :  | 260 :  | 261 :  | 262 :  | 263 :  | 263 :  |  |  |  |  |  |  |  |

[illegible]

y= 650 : Y-строка 9 Cmax= 3.060 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=155)

| x=    | 0 :     | 50 :    | 100 :   | 150 :   | 200 :   | 250 :   | 300 :   | 350 :   | 400 :   | 450 :   | 500 :   | 550 :   | 600 :   | 650 :   | 700 :   | 750 :   |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс :  | 0.083 : | 0.097 : | 0.115 : | 0.136 : | 0.165 : | 0.201 : | 0.250 : | 0.333 : | 0.506 : | 0.872 : | 1.703 : | 3.060 : | 2.370 : | 1.185 : | 0.646 : | 0.400 : |
| Сс :  | 0.033 : | 0.039 : | 0.046 : | 0.055 : | 0.066 : | 0.080 : | 0.100 : | 0.133 : | 0.202 : | 0.349 : | 0.681 : | 1.224 : | 0.948 : | 0.474 : | 0.258 : | 0.160 : |
| Фоп : | 93 :    | 93 :    | 93 :    | 94 :    | 94 :    | 95 :    | 96 :    | 97 :    | 99 :    | 103 :   | 113 :   | 155 :   | 236 :   | 254 :   | 259 :   | 262 :   |
| Uоп : | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 6.32 :  | 3.62 :  | 1.71 :  | 1.32 :  | 1.04 :  | 0.83 :  | 0.92 :  | 1.18 :  | 1.50 :  | 2.21 :  |
| Ви :  | 0.083 : | 0.097 : | 0.114 : | 0.136 : | 0.165 : | 0.201 : | 0.250 : | 0.333 : | 0.506 : | 0.871 : | 1.703 : | 3.054 : | 2.370 : | 1.185 : | 0.646 : | 0.400 : |
| Ки :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  |
| Ви :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.007 : | :       | :       | :       | :       |
| Ки :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 6002 :  | 6002 :  | :       | :       | :       | :       |

— — — —

[illegible]

y= 600 : Y-строка 10    Cmax= 3.124 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 27)

[illegible]

|                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :              | 0.284: | 0.222: | 0.181: | 0.149: | 0.124: | 0.105: | 0.089: | 0.077: | 0.067: |
| Сс :              | 0.113: | 0.089: | 0.072: | 0.060: | 0.050: | 0.042: | 0.036: | 0.031: | 0.027: |
| Фоп:              | 276 :  | 275 :  | 274 :  | 274 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 272 :  | 272 :  |
| Uоп:              | 5.12 : | 7.47 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : : : : : : : : : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :              | 0.284: | 0.222: | 0.181: | 0.149: | 0.124: | 0.105: | 0.089: | 0.077: | 0.067: |
| Ки :              | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| ~~~~~             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 550     | : Y-строка 11    Стах=    1.513 долей ПДК (x=    550.0; напр.ветра=    9) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 0       | 50                                                                        | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| ----- |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс    | : 0.082 | : 0.096                                                                   | : 0.113 | : 0.134 | : 0.160 | : 0.194 | : 0.239 | : 0.309 | : 0.442 | : 0.692 | : 1.109 | : 1.513 | : 1.340 | : 0.871 | : 0.545 | : 0.361 |
| Сс    | : 0.033 | : 0.038                                                                   | : 0.045 | : 0.053 | : 0.064 | : 0.078 | : 0.096 | : 0.124 | : 0.177 | : 0.277 | : 0.444 | : 0.605 | : 0.536 | : 0.349 | : 0.218 | : 0.144 |
| Фоп   | : 83    | : 82                                                                      | : 81    | : 80    | : 78    | : 77    | : 74    | : 71    | : 65    | : 57    | : 40    | : 9     | : 333   | : 310   | : 298   | : 291   |
| Uоп   | : 8.00  | : 8.00                                                                    | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 6.72  | : 4.30  | : 1.91  | : 1.45  | : 1.21  | : 1.08  | : 1.13  | : 1.32  | : 1.64  | : 2.75  |
|       | :       | :                                                                         | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.082 | : 0.095                                                                   | : 0.112 | : 0.134 | : 0.160 | : 0.194 | : 0.239 | : 0.309 | : 0.442 | : 0.692 | : 1.109 | : 1.513 | : 1.340 | : 0.871 | : 0.545 | : 0.361 |
| Ки    | : 0011  | : 0011                                                                    | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  |
| ~~~~~ |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :              | 0.268: | 0.214: | 0.176: | 0.146: | 0.122: | 0.103: | 0.088: | 0.076: | 0.066: |
| Сс :              | 0.107: | 0.086: | 0.070: | 0.058: | 0.049: | 0.041: | 0.035: | 0.030: | 0.026: |
| Фоп:              | 287 :  | 284 :  | 282 :  | 281 :  | 280 :  | 279 :  | 278 :  | 277 :  | 277 :  |
| Uоп:              | 5.64 : | 7.82 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : : : : : : : : : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :              | 0.268: | 0.214: | 0.176: | 0.146: | 0.122: | 0.103: | 0.088: | 0.076: | 0.066: |
| Ки :              | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| ~~~~~             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |         |                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 500     | : Y-строка 12    Стах= 0.774 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 6) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- |         |                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 0       | 50                                                               | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| ----- |         |                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс    | : 0.080 | : 0.093                                                          | : 0.109 | : 0.128 | : 0.153 | : 0.183 | : 0.221 | : 0.273 | : 0.356 | : 0.491 | : 0.659 | : 0.774 | : 0.730 | : 0.613 | : 0.415 | : 0.308 |
| Сс    | : 0.032 | : 0.037                                                          | : 0.043 | : 0.051 | : 0.061 | : 0.073 | : 0.088 | : 0.109 | : 0.142 | : 0.196 | : 0.263 | : 0.310 | : 0.292 | : 0.245 | : 0.166 | : 0.123 |
| Фоп   | : 78    | : 76                                                             | : 75    | : 73    | : 71    | : 68    | : 65    | : 60    | : 53    | : 42    | : 27    | : 6     | : 343   | : 324   | : 312   | : 303   |
| Uоп   | : 8.00  | : 8.00                                                           | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 7.51  | : 5.45  | : 2.89  | : 1.77  | : 1.48  | : 1.38  | : 1.43  | : 1.28  | : 2.06  | : 4.30  |
|       | :       | :                                                                | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.080 | : 0.093                                                          | : 0.109 | : 0.128 | : 0.153 | : 0.183 | : 0.221 | : 0.273 | : 0.356 | : 0.491 | : 0.659 | : 0.774 | : 0.730 | : 0.564 | : 0.415 | : 0.308 |

```

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.049:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 :      :      :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.243: 0.200: 0.167: 0.139: 0.117: 0.100: 0.086: 0.074: 0.065:
Cc : 0.097: 0.080: 0.067: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026:
Фоп: 298 : 293 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп: 6.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.243: 0.200: 0.167: 0.139: 0.117: 0.100: 0.086: 0.074: 0.065:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
y= 450 : Y-строка 13  Стах= 0.458 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.089: 0.103: 0.121: 0.142: 0.168: 0.199: 0.237: 0.286: 0.349: 0.417: 0.458: 0.443: 0.457: 0.327: 0.259:
Cc : 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.095: 0.114: 0.139: 0.167: 0.183: 0.177: 0.183: 0.131: 0.104:
Фоп: 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 56 : 51 : 43 : 33 : 20 : 4 : 348 : 335 : 321 : 313 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.81 : 5.04 : 3.15 : 2.02 : 1.85 : 1.89 : 1.35 : 3.07 : 5.96 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.089: 0.103: 0.121: 0.142: 0.168: 0.199: 0.237: 0.286: 0.349: 0.417: 0.458: 0.443: 0.367: 0.312: 0.259:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.090: 0.016:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.217: 0.183: 0.154: 0.131: 0.111: 0.095: 0.083: 0.072: 0.063:
Cc : 0.087: 0.073: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп: 306 : 301 : 297 : 294 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 :
Uоп: 7.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.216: 0.183: 0.154: 0.131: 0.111: 0.095: 0.082: 0.071: 0.063:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
y= 400 : Y-строка 14  Стах= 0.310 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

```

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc :  | 0.073: | 0.084: | 0.097: | 0.112: | 0.130: | 0.152: | 0.176: | 0.204: | 0.235: | 0.266: | 0.294: | 0.310: | 0.304: | 0.284: | 0.283: | 0.228: |
| Cc :  | 0.029: | 0.034: | 0.039: | 0.045: | 0.052: | 0.061: | 0.071: | 0.082: | 0.094: | 0.106: | 0.118: | 0.124: | 0.122: | 0.114: | 0.113: | 0.091: |
| Фоп:  | 68 :   | 66 :   | 64 :   | 61 :   | 58 :   | 54 :   | 49 :   | 43 :   | 36 :   | 27 :   | 15 :   | 3 :    | 350 :  | 339 :  | 328 :  | 320 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.90 : | 5.69 : | 4.70 : | 4.30 : | 4.42 : | 4.58 : | 6.59 : | 7.78 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.073: | 0.084: | 0.097: | 0.112: | 0.130: | 0.152: | 0.176: | 0.204: | 0.235: | 0.266: | 0.294: | 0.310: | 0.304: | 0.280: | 0.250: | 0.219: |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.004: | 0.033: | 0.009: |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
| х=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :  | 0.192: | 0.165: | 0.141: | 0.121: | 0.104: | 0.090: | 0.078: | 0.069: | 0.061: |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :  | 0.077: | 0.066: | 0.056: | 0.048: | 0.042: | 0.036: | 0.031: | 0.028: | 0.024: |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:  | 313 :  | 308 :  | 303 :  | 300 :  | 297 :  | 295 :  | 293 :  | 291 :  | 289 :  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |  |  |  |  |  |  |  |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :  | 0.190: | 0.164: | 0.140: | 0.120: | 0.104: | 0.090: | 0.078: | 0.068: | 0.060: |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :  | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |

у= 350 : Y-строка 15    Cmax= 0.236 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 3)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc :  | 0.069: | 0.079: | 0.090: | 0.103: | 0.118: | 0.135: | 0.155: | 0.176: | 0.196: | 0.215: | 0.230: | 0.236: | 0.235: | 0.225: | 0.226: | 0.203: |
| Cc :  | 0.028: | 0.031: | 0.036: | 0.041: | 0.047: | 0.054: | 0.062: | 0.070: | 0.078: | 0.086: | 0.092: | 0.095: | 0.094: | 0.090: | 0.090: | 0.081: |
| Фоп:  | 64 :   | 62 :   | 59 :   | 56 :   | 53 :   | 49 :   | 44 :   | 38 :   | 31 :   | 22 :   | 13 :   | 3 :    | 352 :  | 342 :  | 334 :  | 325 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.76 : | 7.09 : | 6.81 : | 6.91 : | 7.45 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.069: | 0.079: | 0.090: | 0.103: | 0.118: | 0.135: | 0.155: | 0.176: | 0.196: | 0.215: | 0.230: | 0.236: | 0.235: | 0.223: | 0.204: | 0.185: |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.021: | 0.018: |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |
| х=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |  |  |  |  |  |  |  |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :  | 0.172: | 0.148: | 0.128: | 0.111: | 0.097: | 0.084: | 0.074: | 0.065: | 0.055: |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :  | 0.069: | 0.059: | 0.051: | 0.044: | 0.039: | 0.034: | 0.030: | 0.026: | 0.022: |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп:  | 319 :  | 313 :  | 309 :  | 305 :  | 302 :  | 299 :  | 297 :  | 295 :  | 293 :  |  |  |  |  |  |  |  |

[illegible]

y= 300 : Y-строка 16 Cmax= 0.192 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.065: | 0.073: | 0.083: | 0.093: | 0.106: | 0.120: | 0.135: | 0.150: | 0.165: | 0.178: | 0.188: | 0.192: | 0.190: | 0.186: | 0.182: | 0.172: |
| Сс : | 0.026: | 0.029: | 0.033: | 0.037: | 0.042: | 0.048: | 0.054: | 0.060: | 0.066: | 0.071: | 0.075: | 0.077: | 0.076: | 0.074: | 0.073: | 0.069: |
| Фоп: | 60 :   | 58 :   | 55 :   | 52 :   | 48 :   | 44 :   | 39 :   | 33 :   | 27 :   | 19 :   | 11 :   | 2 :    | 353 :  | 345 :  | 337 :  | 330 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.065: | 0.073: | 0.083: | 0.093: | 0.106: | 0.120: | 0.135: | 0.150: | 0.165: | 0.178: | 0.188: | 0.192: | 0.190: | 0.183: | 0.172: | 0.158: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.011: | 0.014: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

— — — —

[illegible]

y= 250 : Y-строка 17 Cmax= 0.158 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

[illegible]





```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.075: 0.069: 0.064: 0.058: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.075 |
| Cc  | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 |
| Фоп | 44    | 42    | 39    | 36    | 32    | 29    | 25    | 20    | 16    | 11    | 6     | 1     | 356   | 351   | 347   | 342   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.076 | 0.073 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qc : 0.072: 0.068: 0.064: 0.057: 0.049: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029:
Cc : 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп: 338 : 333 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : 314 : 312 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
Ви : 0.070: 0.066: 0.062: 0.055: 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.068 | 0.066 |
| Cc  | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 |
| Фоп | 42    | 39    | 37    | 33    | 30    | 27    | 23    | 19    | 15    | 10    | 6     | 1     | 357   | 352   | 348   | 343   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.068 | 0.066 | 0.064 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |

Ки : : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~  

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.058: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033: 0.029: 0.027:
Cс : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп: 339 : 335 : 332 : 328 : 325 : 322 : 319 : 317 : 314 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.057: 0.050: 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.028: 0.026:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.1243746 доли ПДКмр |  
| 1.2497499 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0011	Т	0.2395	3.1243746	100.00	100.00	13.0453510
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |

| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.052 | 0.063 | 0.069 | 0.077 | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.110 | 0.119 | 0.125 | 0.129 | 0.131 | 0.130       | 0.126 | 0.121 | 0.113 | 0.105 | 0.097 | - 1  |
| 2-  | 0.061 | 0.068 | 0.076 | 0.085 | 0.095 | 0.106 | 0.118 | 0.129 | 0.140 | 0.148 | 0.154 | 0.157 | 0.156       | 0.151 | 0.143 | 0.133 | 0.122 | 0.110 | - 2  |
| 3-  | 0.065 | 0.073 | 0.083 | 0.094 | 0.106 | 0.120 | 0.135 | 0.151 | 0.166 | 0.179 | 0.187 | 0.191 | 0.189       | 0.182 | 0.171 | 0.157 | 0.141 | 0.126 | - 3  |
| 4-  | 0.070 | 0.079 | 0.090 | 0.103 | 0.118 | 0.136 | 0.155 | 0.176 | 0.197 | 0.216 | 0.229 | 0.235 | 0.233       | 0.221 | 0.204 | 0.185 | 0.164 | 0.144 | - 4  |
| 5-  | 0.074 | 0.084 | 0.097 | 0.112 | 0.131 | 0.152 | 0.177 | 0.205 | 0.235 | 0.266 | 0.293 | 0.307 | 0.300       | 0.278 | 0.248 | 0.217 | 0.188 | 0.163 | - 5  |
| 6-  | 0.077 | 0.089 | 0.103 | 0.121 | 0.142 | 0.168 | 0.200 | 0.237 | 0.285 | 0.346 | 0.412 | 0.451 | 0.435       | 0.377 | 0.311 | 0.257 | 0.215 | 0.182 | - 6  |
| 7-  | 0.080 | 0.093 | 0.109 | 0.128 | 0.153 | 0.183 | 0.221 | 0.273 | 0.354 | 0.486 | 0.649 | 0.758 | 0.714       | 0.561 | 0.409 | 0.306 | 0.243 | 0.199 | - 7  |
| 8-  | 0.082 | 0.095 | 0.112 | 0.133 | 0.161 | 0.194 | 0.239 | 0.308 | 0.440 | 0.685 | 1.090 | 1.472 | 1.305       | 0.857 | 0.540 | 0.360 | 0.267 | 0.214 | - 8  |
| 9-  | 0.083 | 0.097 | 0.115 | 0.136 | 0.165 | 0.201 | 0.250 | 0.333 | 0.506 | 0.872 | 1.703 | 3.060 | 2.370       | 1.185 | 0.646 | 0.400 | 0.283 | 0.222 | - 9  |
| 10- | 0.083 | 0.097 | 0.115 | 0.137 | 0.165 | 0.201 | 0.250 | 0.333 | 0.507 | 0.876 | 1.723 | 3.124 | 2.411       | 1.194 | 0.649 | 0.400 | 0.284 | 0.222 | -10  |
| 11- | 0.082 | 0.096 | 0.113 | 0.134 | 0.160 | 0.194 | 0.239 | 0.309 | 0.442 | 0.692 | 1.109 | 1.513 | 1.340       | 0.871 | 0.545 | 0.361 | 0.268 | 0.214 | -11  |
| 12- | 0.080 | 0.093 | 0.109 | 0.128 | 0.153 | 0.183 | 0.221 | 0.273 | 0.356 | 0.491 | 0.659 | 0.774 | 0.730       | 0.613 | 0.415 | 0.308 | 0.243 | 0.200 | -12  |
| 13- | 0.077 | 0.089 | 0.103 | 0.121 | 0.142 | 0.168 | 0.199 | 0.237 | 0.286 | 0.349 | 0.417 | 0.458 | 0.443       | 0.457 | 0.327 | 0.259 | 0.217 | 0.183 | -13  |
| 14- | 0.073 | 0.084 | 0.097 | 0.112 | 0.130 | 0.152 | 0.176 | 0.204 | 0.235 | 0.266 | 0.294 | 0.310 | 0.304       | 0.284 | 0.283 | 0.228 | 0.192 | 0.165 | -14  |
| 15- | 0.069 | 0.079 | 0.090 | 0.103 | 0.118 | 0.135 | 0.155 | 0.176 | 0.196 | 0.215 | 0.230 | 0.236 | 0.235       | 0.225 | 0.226 | 0.203 | 0.172 | 0.148 | -15  |
| 16- | 0.065 | 0.073 | 0.083 | 0.093 | 0.106 | 0.120 | 0.135 | 0.150 | 0.165 | 0.178 | 0.188 | 0.192 | 0.190       | 0.186 | 0.182 | 0.172 | 0.152 | 0.132 | -16  |
| 17- | 0.060 | 0.068 | 0.076 | 0.085 | 0.095 | 0.105 | 0.117 | 0.128 | 0.139 | 0.148 | 0.154 | 0.158 | 0.157       | 0.154 | 0.151 | 0.143 | 0.129 | 0.116 | -17  |
| 18- | 0.052 | 0.062 | 0.069 | 0.076 | 0.084 | 0.093 | 0.101 | 0.110 | 0.118 | 0.125 | 0.129 | 0.131 | 0.131       | 0.129 | 0.125 | 0.119 | 0.111 | 0.101 | -18  |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 19- |  | 0.045 | 0.054 | 0.063 | 0.069 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.095 | 0.101 | 0.105 | 0.108 | 0.110 | 0.110 | 0.109 | 0.106 | 0.101 | 0.095 | 0.088 |  | -19 |
| 20- |  | 0.039 | 0.045 | 0.053 | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | 0.090 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.090 | 0.087 | 0.082 | 0.077 |  | -20 |
| 21- |  | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.075 | 0.072 | 0.068 |  | -21 |
| 22- |  | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.058 |  | -22 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 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    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |  |     |
| 0.088 | 0.080 | 0.072 | 0.065 | 0.057 | 0.047 | 0.039 |       |  | - 1 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.099 | 0.089 | 0.079 | 0.071 | 0.064 | 0.054 | 0.044 |       |  | - 2 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.112 | 0.099 | 0.087 | 0.077 | 0.068 | 0.061 | 0.049 |       |  | - 3 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.125 | 0.109 | 0.095 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.054 |       |  | - 4 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.140 | 0.120 | 0.103 | 0.090 | 0.078 | 0.068 | 0.060 |       |  | - 5 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.153 | 0.130 | 0.111 | 0.095 | 0.082 | 0.071 | 0.062 |       |  | - 6 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.166 | 0.139 | 0.117 | 0.099 | 0.086 | 0.074 | 0.065 |       |  | - 7 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.175 | 0.146 | 0.122 | 0.103 | 0.088 | 0.076 | 0.066 |       |  | - 8 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.181 | 0.149 | 0.124 | 0.105 | 0.089 | 0.077 | 0.067 |       |  | - 9 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.181 | 0.149 | 0.124 | 0.105 | 0.089 | 0.077 | 0.067 |       |  | -10 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.176 | 0.146 | 0.122 | 0.103 | 0.088 | 0.076 | 0.066 |       |  | -11 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.167 | 0.139 | 0.117 | 0.100 | 0.086 | 0.074 | 0.065 |       |  | -12 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.154 | 0.131 | 0.111 | 0.095 | 0.083 | 0.072 | 0.063 |       |  | -13 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.141 | 0.121 | 0.104 | 0.090 | 0.078 | 0.069 | 0.061 |       |  | -14 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.128 | 0.111 | 0.097 | 0.084 | 0.074 | 0.065 | 0.055 |       |  | -15 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.115 | 0.101 | 0.089 | 0.078 | 0.069 | 0.062 | 0.050 |       |  | -16 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.103 | 0.091 | 0.081 | 0.072 | 0.065 | 0.055 | 0.044 |       |  | -17 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 0.091 | 0.082 | 0.074 | 0.067 | 0.059 | 0.048 | 0.040 |       |  | -18 |

|                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |
|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 0.081                                      | 0.074 | 0.067 | 0.061 | 0.050 | 0.042 | 0.036 |  | -19 |
| 0.072                                      | 0.066 | 0.060 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.032 |  | -20 |
| 0.064                                      | 0.057 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | 0.029 |  | -21 |
| 0.052                                      | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.027 |  | -22 |
|                                            |       |       |       |       |       |       |  |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 19                                         | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 3.1243746 долей ПДКмр  
= 1.2497499 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м  
( Х-столбец 12, Y-строка 10) Ум = 600.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 8.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.066: | 0.069: | 0.068: | 0.071: | 0.070: | 0.074: | 0.091: | 0.089: | 0.092: | 0.095: | 0.083: | 0.111: | 0.084: | 0.109: | 0.093: |
| Сс : | 0.027: | 0.028: | 0.027: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.037: | 0.036: | 0.037: | 0.038: | 0.033: | 0.044: | 0.034: | 0.044: | 0.037: |
| Фоп: | 124 :  | 123 :  | 126 :  | 125 :  | 128 :  | 128 :  | 119 :  | 121 :  | 122 :  | 120 :  | 129 :  | 116 :  | 131 :  | 118 :  | 127 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.066: | 0.069: | 0.068: | 0.071: | 0.069: | 0.073: | 0.091: | 0.088: | 0.091: | 0.094: | 0.082: | 0.111: | 0.083: | 0.108: | 0.093: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:
x=	153:	153:	157:	157:	163:	164:	170:	172:	173:	177:	184:	187:	191:	198:	212:
Qс :	0.117:	0.114:	0.098:	0.105:	0.096:	0.109:	0.107:	0.099:	0.105:	0.117:	0.115:	0.106:	0.120:	0.132:	0.135:
Сс :	0.047:	0.046:	0.039:	0.042:	0.038:	0.044:	0.043:	0.040:	0.042:	0.047:	0.046:	0.043:	0.048:	0.053:	0.054:
Фоп:	117 :	118 :	128 :	124 :	130 :	124 :	126 :	130 :	127 :	123 :	125 :	130 :	125 :	121 :	123 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.116:	0.114:	0.097:	0.104:	0.095:	0.108:	0.106:	0.098:	0.104:	0.117:	0.115:	0.105:	0.119:	0.131:	0.134:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

~~~~~

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 540:   | 518:   |
| x=   | 1176:  | 1179:  | 1197:  |
| Qс : | 0.070: | 0.070: | 0.066: |
| Сс : | 0.028: | 0.028: | 0.026: |
| Фоп: | 279 :  | 278 :  | 279 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.070: | 0.070: | 0.066: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1349804 доли ПДКмр |
| 0.0539922 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Mг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0011	T	0.2395	0.1341386	99.38	99.38	0.560075343

В сумме =				0.1341386	99.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0008418	0.62 (1 источник)		
~~~~~							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.090: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.096: | 0.093: | 0.090: |
| Сс : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|
| Фоп: | 54 | : | 49 | : | 45 | : | 41 | : | 37 | : | 32 | : | 28 | : | 23 | : | 19 | : | 14 | : | 10 | : | 4 | : | 359 | : | 353 | : | 348 | : | | |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | | |
| Ви : | 0.086: | | 0.087: | | 0.087: | | 0.090: | | 0.092: | | 0.093: | | 0.094: | | 0.096: | | 0.098: | | 0.098: | | 0.098: | | 0.097: | | 0.095: | | 0.092: | | 0.089: | | | |
| Ки : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви : | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | 0.001: | | 0.001: | | 0.002: | | |
| Ки : | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|------|---|
| y= | 93: | | 99: | | 105: | | 111: | | 137: | | 162: | | 188: | | 224: | | 260: | | 294: | | 327: | | 375: | | 424: | | 466: | | 508: | | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| x= | 723: | | 756: | | 789: | | 822: | | 859: | | 896: | | 933: | | 960: | | 987: | | 1000: | | 1013: | | 1019: | | 1025: | | 1025: | | 1024: | | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Qс : | 0.087: | | 0.086: | | 0.085: | | 0.083: | | 0.084: | | 0.084: | | 0.083: | | 0.085: | | 0.085: | | 0.088: | | 0.090: | | 0.095: | | 0.100: | | 0.105: | | 0.109: | | | |
| Сс : | 0.035: | | 0.035: | | 0.034: | | 0.033: | | 0.034: | | 0.034: | | 0.033: | | 0.034: | | 0.034: | | 0.035: | | 0.036: | | 0.038: | | 0.040: | | 0.042: | | 0.044: | | | |
| Фоп: | 343 | : | 340 | : | 336 | : | 333 | : | 329 | : | 324 | : | 319 | : | 315 | : | 311 | : | 307 | : | 303 | : | 298 | : | 293 | : | 289 | : | 284 | : | | |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Ви : | 0.085: | | 0.084: | | 0.082: | | 0.080: | | 0.081: | | 0.081: | | 0.080: | | 0.082: | | 0.084: | | 0.087: | | 0.089: | | 0.094: | | 0.099: | | 0.105: | | 0.109: | | | |
| Ки : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| 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: | | | | | | | |
| Ки : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|------|---|
| y= | 550: | | 592: | | 634: | | 675: | | 716: | | 748: | | 780: | | 808: | | 835: | | 863: | | 890: | | 917: | | 930: | | 943: | | 956: | | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| x= | 1023: | | 1022: | | 1013: | | 1004: | | 995: | | 985: | | 974: | | 954: | | 934: | | 914: | | 875: | | 836: | | 801: | | 766: | | 730: | | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Qс : | 0.113: | | 0.115: | | 0.119: | | 0.121: | | 0.123: | | 0.123: | | 0.123: | | 0.127: | | 0.129: | | 0.130: | | 0.137: | | 0.143: | | 0.150: | | 0.155: | | 0.159: | | | |
| Сс : | 0.045: | | 0.046: | | 0.048: | | 0.049: | | 0.049: | | 0.049: | | 0.049: | | 0.051: | | 0.052: | | 0.052: | | 0.055: | | 0.057: | | 0.060: | | 0.062: | | 0.064: | | | |
| Фоп: | 279 | : | 274 | : | 269 | : | 263 | : | 258 | : | 254 | : | 249 | : | 245 | : | 240 | : | 236 | : | 230 | : | 223 | : | 218 | : | 213 | : | 207 | : | | |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Ви : | 0.113: | | 0.115: | | 0.119: | | 0.121: | | 0.123: | | 0.123: | | 0.123: | | 0.127: | | 0.129: | | 0.130: | | 0.137: | | 0.143: | | 0.150: | | 0.155: | | 0.159: | | | |
| Ки : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|------|---|
| y= | 970: | | 978: | | 987: | | 989: | | 991: | | 986: | | 981: | | 964: | | 947: | | 926: | | 904: | | 883: | | 859: | | 834: | | 810: | | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| x= | 695: | | 652: | | 608: | | 566: | | 523: | | 482: | | 441: | | 399: | | 358: | | 324: | | 290: | | 256: | | 229: | | 201: | | 174: | | | |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Qс : | 0.160: | | 0.163: | | 0.163: | | 0.164: | | 0.162: | | 0.161: | | 0.157: | | 0.158: | | 0.155: | | 0.154: | | 0.150: | | 0.144: | | 0.140: | | 0.135: | | 0.129: | | | |
| Сс : | 0.064: | | 0.065: | | 0.065: | | 0.066: | | 0.065: | | 0.064: | | 0.063: | | 0.063: | | 0.062: | | 0.061: | | 0.060: | | 0.057: | | 0.056: | | 0.054: | | 0.051: | | | |
| Фоп: | 201 | : | 194 | : | 187 | : | 181 | : | 174 | : | 168 | : | 161 | : | 154 | : | 148 | : | 142 | : | 136 | : | 130 | : | 125 | : | 120 | : | 116 | : | | |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : |
| | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | | : | |
| Ви : | 0.160: | | 0.163: | | 0.163: | | 0.163: | | 0.161: | | 0.159: | | 0.156: | | 0.156: | | 0.153: | | 0.152: | | 0.148: | | 0.143: | | 0.139: | | 0.134: | | 0.128: | | | |

[illegible][illegible]

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

Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1638203 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0655281 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-----------|--------------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 0011 | Т | 0.2395 | 0.1632862 | 99.67 | 99.67 | 0.681776643 |
| В сумме = | | | | 0.1632862 | 99.67 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0005341 | 0.33 | (1 источник) | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город : 001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1365173 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0546069 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 121 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | T | 0.2395 | 0.1357526 | 99.44 | 99.44 | 0.566814542 |
| В сумме = | | | | 0.1357526 | 99.44 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0007646 | 0.56 (1 источник) | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1558101 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0623241 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 212 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | T | 0.2395 | 0.1557840 | 99.98 | 99.98 | 0.650452197 |
| В сумме = | | | | 0.1557840 | 99.98 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000262 | 0.02 (1 источник) | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1087586 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0435034 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | T | 0.2395 | 0.1086865 | 99.93 | 99.93 | 0.453803867 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1086865 | 99.93 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000721 | 0.07 | (1 источник) | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0864367 доли ПДКмр |
| | | 0.0345747 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | T | 0.2395 | 0.0841988 | 97.41 | 97.41 | 0.351559252 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0841988 | 97.41 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0022379 | 2.59 | (1 источник) | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0865554 доли ПДКмр |
| | | 0.0346222 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | T | 0.2395 | 0.0865135 | 99.95 | 99.95 | 0.361223876 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0865135 | 99.95 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000420 | 0.05 | (1 источник) | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qс : | 0.263: | 0.269: | 0.315: | 0.370: | 0.427: | 0.466: | 0.657: | 0.981: | 0.985: | 1.762: | 1.305: | 1.954: | 1.875: | 1.595: | 1.311: |
| Сс : | 0.105: | 0.108: | 0.126: | 0.148: | 0.171: | 0.186: | 0.263: | 0.392: | 0.394: | 0.705: | 0.522: | 0.782: | 0.750: | 0.638: | 0.524: |
| Фоп: | 57 : | 57 : | 64 : | 73 : | 84 : | 96 : | 93 : | 89 : | 113 : | 116 : | 146 : | 176 : | 221 : | 218 : | 234 : |
| Уоп: | 5.81 : | 5.60 : | 4.16 : | 2.58 : | 1.98 : | 1.83 : | 1.49 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.02 : | 1.14 : | 0.98 : | 1.00 : | 1.06 : | 1.14 : |
| Ви : | 0.263: | 0.269: | 0.315: | 0.370: | 0.427: | 0.466: | 0.657: | 0.981: | 0.984: | 1.761: | 1.301: | 1.953: | 1.875: | 1.595: | 1.311: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.002: | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | : | : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |
| Qс : | 1.023: | 1.256: | 0.855: | 0.609: | 0.538: | 0.436: | 0.353: | 0.287: | 0.255: | 0.292: | 0.281: | 0.313: | 0.298: | 0.329: | 0.355: |
| Сс : | 0.409: | 0.502: | 0.342: | 0.244: | 0.215: | 0.175: | 0.141: | 0.115: | 0.102: | 0.117: | 0.112: | 0.125: | 0.119: | 0.132: | 0.142: |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|---|------|---|
| Фоп: | 245 | : | 260 | : | 265 | : | 268 | : | 284 | : | 297 | : | 308 | : | 317 | : | 323 | : | 330 | : | 337 | : | 344 | : | 347 | : | 355 | : | 5 | : | | | |
| Uоп: | 1.24 | : | 1.16 | : | 1.32 | : | 1.55 | : | 1.65 | : | 1.94 | : | 3.05 | : | 4.85 | : | 7.02 | : | 6.32 | : | 5.47 | : | 4.20 | : | 4.65 | : | 3.64 | : | 2.93 | : | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | |
| Ви | : | 1.023 | : | 1.256 | : | 0.855 | : | 0.609 | : | 0.538 | : | 0.436 | : | 0.353 | : | 0.286 | : | 0.237 | : | 0.257 | : | 0.274 | : | 0.313 | : | 0.298 | : | 0.329 | : | 0.355 | : | | |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 | : | 0.018 | : | 0.035 | : | 0.007 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|---|------|---|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 16 | : | 27 | : | 37 | : | 45 | : | 53 | : | 111 | : | 162 | : | 242 | : | 78 | : | 72 | : | 54 | : | 344 | : | 297 | : | 285 | : | 63 | : | | | |
| Uоп: | 2.75 | : | 3.20 | : | 4.07 | : | 5.12 | : | 6.28 | : | 0.98 | : | 0.80 | : | 0.91 | : | 1.48 | : | 1.18 | : | 0.93 | : | 0.83 | : | 1.01 | : | 1.28 | : | 1.76 | : | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | |
| Ви | : | 0.365 | : | 0.348 | : | 0.318 | : | 0.283 | : | 0.250 | : | 1.967 | : | 3.306 | : | 2.385 | : | 0.665 | : | 1.187 | : | 2.280 | : | 3.019 | : | 1.823 | : | 0.957 | : | 0.481 | : | | |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 | : | 0.005 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 6002 | : | 6002 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|---|------|---|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 54 | : | 38 | : | 12 | : | 341 | : | 317 | : | 304 | : | 52 | : | 42 | : | 28 | : | 10 | : | 349 | : | 331 | : | 318 | : | 25 | : | 11 | : | | | |
| Uоп: | 1.43 | : | 1.22 | : | 1.11 | : | 1.12 | : | 1.26 | : | 1.50 | : | 2.95 | : | 1.80 | : | 1.54 | : | 1.42 | : | 1.42 | : | 1.54 | : | 1.81 | : | 2.41 | : | 1.95 | : | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | |
| Ви | : | 0.716 | : | 1.070 | : | 1.410 | : | 1.355 | : | 0.981 | : | 0.652 | : | 0.354 | : | 0.473 | : | 0.618 | : | 0.733 | : | 0.731 | : | 0.614 | : | 0.469 | : | 0.383 | : | 0.436 | : | | |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |

| | | | | |
|------|------|-------|------|---|
| y= | 447: | 447: | 447: | |
| x= | 578: | 627: | 676: | |
| Qс | : | : | : | |
| Сс | : | : | : | |
| Фоп: | 355 | : | 340 | : |
| Uоп: | 1.91 | : | 2.15 | : |
| | : | : | : | |
| Ви | : | 0.445 | : | |
| | : | 0.405 | : | |
| | : | 0.336 | : | |

Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : 0.062:
Ки : : : 6002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 555.2 м, Y= 645.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.3060994 доли ПДКмр |  
| 1.3224398 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|---------------|-------------------|--------|--------------|
| Ист. | | | М- (Mq) | -С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0011 | Т | 0.2395 | 3.3006144 | 99.83 | 99.83 | 13.7812138 |
| В сумме = | | | | 3.3006144 | 99.83 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0054851 | 0.17 (1 источник) | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 0011 | Т | 8.0 | 0.30 | 4.78 | 0.3379 | 18.0 | 562.00 | 624.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0069425 |
| 6002 | П1 | 0.0 | | | | 18.0 | 640.00 | 494.00 | 35.00 | 16.00 | 80.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0004000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
 Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|--------------------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | М | Тип | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 0011 | 0.006942 | Т | 3.879586 | 0.75 | 20.8 |
| 2 | 6002 | 0.000400 | П1 | 4.285983 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М <sub>г</sub> = | | 0.007342 г/с | | | | |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = | | 8.165568 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.62 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525
размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50
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 8.0(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 | |
| | ~~~~~ | |
| | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | |

[illegible]

Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.185 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:  
Qс : 0.073: 0.081: 0.091: 0.102: 0.114: 0.127: 0.141: 0.155: 0.167: 0.177: 0.183: 0.185: 0.182: 0.176: 0.166: 0.154:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 124 : 126 : 129 : 133 : 136 : 140 : 145 : 151 : 157 : 163 : 170 : 178 : 186 : 193 : 200 : 207 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.070: 0.078: 0.087: 0.097: 0.109: 0.121: 0.135: 0.148: 0.160: 0.170: 0.177: 0.182: 0.180: 0.175: 0.166: 0.154:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:

Qс : 0.141: 0.128: 0.115: 0.103: 0.092: 0.083: 0.074: 0.062: 0.051:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 212 : 217 : 222 : 226 : 229 : 232 : 235 : 237 : 239 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.141: 0.128: 0.115: 0.103: 0.092: 0.082: 0.074: 0.062: 0.050:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.224 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:  
Qс : 0.078: 0.087: 0.099: 0.112: 0.127: 0.144: 0.162: 0.181: 0.198: 0.213: 0.222: 0.224: 0.220: 0.212: 0.198: 0.182:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 120 : 123 : 125 : 129 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 161 : 169 : 178 : 187 : 195 : 203 : 210 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.075: 0.084: 0.095: 0.107: 0.122: 0.138: 0.155: 0.173: 0.190: 0.205: 0.216: 0.221: 0.219: 0.211: 0.198: 0.182:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: : :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :  
~~~~~

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc : | 0.164: | 0.146: | 0.130: | 0.115: | 0.101: | 0.090: | 0.080: | 0.071: | 0.057: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 216 : | 221 : | 226 : | 230 : | 233 : | 236 : | 239 : | 241 : | 243 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.164: | 0.146: | 0.130: | 0.115: | 0.101: | 0.089: | 0.079: | 0.071: | 0.057: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | 6002 : |

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.275 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc : | 0.082: | 0.093: | 0.107: | 0.123: | 0.140: | 0.162: | 0.185: | 0.211: | 0.237: | 0.258: | 0.271: | 0.275: | 0.270: | 0.257: | 0.237: | 0.214: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 116 : | 119 : | 121 : | 124 : | 127 : | 132 : | 137 : | 143 : | 150 : | 158 : | 167 : | 177 : | 188 : | 198 : | 207 : | 214 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.54 : | 7.09 : | 7.02 : | 7.51 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.080: | 0.090: | 0.104: | 0.119: | 0.136: | 0.156: | 0.178: | 0.202: | 0.226: | 0.248: | 0.264: | 0.271: | 0.270: | 0.256: | 0.237: | 0.214: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.007: | 0.003: | 0.001: | : | : | : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | : | : | : |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc : | 0.190: | 0.167: | 0.145: | 0.127: | 0.111: | 0.097: | 0.085: | 0.075: | 0.063: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 221 : | 226 : | 231 : | 235 : | 238 : | 240 : | 243 : | 245 : | 247 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.190: | 0.167: | 0.145: | 0.126: | 0.111: | 0.096: | 0.085: | 0.075: | 0.063: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.357 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc : | 0.087: | 0.100: | 0.115: | 0.133: | 0.154: | 0.180: | 0.211: | 0.245: | 0.281: | 0.317: | 0.344: | 0.357: | 0.348: | 0.323: | 0.287: | 0.252: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

Ки : : : : : : : : : 6002 :

~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.884 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=174)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.094: 0.109: 0.127: 0.150: 0.178: 0.214: 0.257: 0.318: 0.415: 0.572: 0.763: 0.884: 0.828: 0.651: 0.475: 0.355:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 112 : 116 : 121 : 128 : 138 : 154 : 174 : 197 : 215 : 228 : 236 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.66 : 5.58 : 2.84 : 1.77 : 1.50 : 1.39 : 1.43 : 1.61 : 2.09 : 4.41 :

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

Ви : 0.092: 0.107: 0.126: 0.148: 0.177: 0.212: 0.255: 0.315: 0.409: 0.561: 0.749: 0.876: 0.827: 0.651: 0.475: 0.355:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.014: 0.008: 0.001: : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : :

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

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

Qс : 0.282: 0.231: 0.192: 0.161: 0.136: 0.115: 0.099: 0.086: 0.075:

Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 242 : 246 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 :

Uоп: 6.59 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.282: 0.231: 0.192: 0.161: 0.136: 0.115: 0.099: 0.086: 0.075:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : :

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 1.715 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.096: 0.111: 0.131: 0.155: 0.187: 0.226: 0.277: 0.358: 0.513: 0.800: 1.277: 1.715: 1.513: 0.994: 0.626: 0.417:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.017: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004:

Фоп: 98 : 99 : 99 : 101 : 102 : 104 : 106 : 110 : 115 : 124 : 141 : 171 : 207 : 229 : 241 : 248 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.77 : 4.23 : 1.85 : 1.44 : 1.22 : 1.09 : 1.14 : 1.33 : 1.65 : 2.86 :

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

Ви : 0.095: 0.110: 0.130: 0.154: 0.186: 0.225: 0.277: 0.357: 0.510: 0.793: 1.259: 1.704: 1.513: 0.994: 0.626: 0.417:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.003: 0.007: 0.017: 0.011: : : : :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : :

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.310: 0.248: 0.203: 0.169: 0.141: 0.120: 0.102: 0.088: 0.077:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 252 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 5.67 : 7.84 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.310: 0.248: 0.203: 0.169: 0.141: 0.120: 0.102: 0.088: 0.076:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 :
~~~~~

```

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 3.571 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=155)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.097: 0.113: 0.133: 0.159: 0.191: 0.233: 0.289: 0.386: 0.587: 1.011: 1.977: 3.571: 2.748: 1.374: 0.749: 0.463:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.036: 0.027: 0.014: 0.007: 0.005:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 113 : 155 : 236 : 254 : 259 : 262 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.28 : 3.60 : 1.68 : 1.33 : 1.03 : 0.83 : 0.92 : 1.18 : 1.50 : 2.21 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.112: 0.133: 0.158: 0.191: 0.233: 0.289: 0.386: 0.586: 1.010: 1.974: 3.541: 2.748: 1.374: 0.749: 0.463:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.030:      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.328: 0.257: 0.209: 0.173: 0.144: 0.122: 0.104: 0.089: 0.078:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 5.13 : 7.48 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.328: 0.257: 0.209: 0.173: 0.144: 0.122: 0.103: 0.089: 0.077:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 3.623 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 27)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.097: 0.113: 0.133: 0.158: 0.191: 0.233: 0.290: 0.386: 0.588: 1.016: 1.997: 3.623: 2.795: 1.385: 0.752: 0.464:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.036: 0.028: 0.014: 0.008: 0.005:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 69 : 27 : 302 : 285 : 280 : 277 :

```

[illegible][illegible]

y= 550 : Y-строка 11 Cmax= 1.755 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9)

[illegible][illegible]

~~~~~

[illegible]

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс  | : 0.282: | 0.232: | 0.193: | 0.162: | 0.136: | 0.116: | 0.100: | 0.087: | 0.076: |
| Сс  | : 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп | : 298 :  | 293 :  | 290 :  | 288 :  | 286 :  | 284 :  | 283 :  | 282 :  | 281 :  |
| Uоп | : 6.55 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.282: | 0.232: | 0.193: | 0.161: | 0.136: | 0.116: | 0.099: | 0.086: | 0.075: |
| Ки  | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви  | :        | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки  | :        | :      | :      | :      | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| x=  | 0        | 50     | 100    | 150    | 200    | 250    | 300    | 350    | 400    | 450    | 500    | 550    | 600    | 650    | 700    | 750    |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс  | : 0.090: | 0.103: | 0.120: | 0.140: | 0.165: | 0.195: | 0.231: | 0.274: | 0.332: | 0.404: | 0.484: | 0.531: | 0.513: | 0.897: | 0.463: | 0.302: |
| Сс  | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.009: | 0.005: | 0.003: |
| Фоп | : 73 :   | 71 :   | 69 :   | 67 :   | 64 :   | 61 :   | 56 :   | 51 :   | 43 :   | 33 :   | 20 :   | 4 :    | 348 :  | 340 :  | 318 :  | 313 :  |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.81 : | 5.04 : | 3.15 : | 2.02 : | 1.85 : | 1.89 : | 1.14 : | 1.64 : | 5.99 : |
| Ви  | : 0.089: | 0.103: | 0.119: | 0.140: | 0.165: | 0.195: | 0.231: | 0.274: | 0.332: | 0.404: | 0.484: | 0.531: | 0.513: | 0.538: | 0.330: | 0.300: |
| Ки  | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 6002 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви  | : 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.360: | 0.133: | 0.001: |
| Ки  | : 6002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0011 : | 6002 : | 6002 : |

Qc : 0.252: 0.212: 0.179: 0.152: 0.129: 0.111: 0.096: 0.084: 0.074:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 306 : 301 : 297 : 294 : 292 : 289 : 288 : 286 : 285 :  
 Уоп: 7.74 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.251: 0.212: 0.179: 0.151: 0.129: 0.110: 0.095: 0.083: 0.073:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.441 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=328)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.085 | 0.097 | 0.112 | 0.130 | 0.151 | 0.176 | 0.205 | 0.237 | 0.272 | 0.309 | 0.341 | 0.360 | 0.353 | 0.371 | 0.441 | 0.300 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Фоп | 68 | 66 | 64 | 61 | 58 | 54 | 49 | 43 | 36 | 27 | 15 | 3 | 350 | 342 | 328 | 319 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 6.90 | 5.69 | 4.70 | 4.30 | 4.42 | 1.96 | 8.00 |
| Ви | 0.085 | 0.097 | 0.112 | 0.130 | 0.151 | 0.176 | 0.205 | 0.237 | 0.272 | 0.309 | 0.341 | 0.360 | 0.353 | 0.288 | 0.289 | 0.250 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.083 | 0.152 | 0.050 |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 6002 | 6002 | 6002 |

~~~~~

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.232 | 0.194 | 0.166 | 0.142 | 0.122 | 0.106 | 0.092 | 0.081 | 0.072 |
| Cc  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 313   | 308   | 303   | 300   | 297   | 294   | 292   | 291   | 289   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.220 | 0.190 | 0.162 | 0.140 | 0.120 | 0.103 | 0.090 | 0.079 | 0.070 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.012 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=334)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.081 | 0.091 | 0.104 | 0.119 | 0.137 | 0.157 | 0.179 | 0.204 | 0.227 | 0.250 | 0.267 | 0.274 | 0.272 | 0.269 | 0.334 | 0.295 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 64 | 62 | 59 | 56 | 53 | 49 | 44 | 38 | 31 | 22 | 13 | 3 | 352 | 343 | 334 | 325 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 7.76 | 7.09 | 6.81 | 6.91 | 7.59 | 8.00 | 8.00 |

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.091: 0.104: 0.119: 0.137: 0.157: 0.179: 0.204: 0.227: 0.250: 0.267: 0.274: 0.272: 0.256: 0.237: 0.215:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----
Qc : 0.229: 0.185: 0.154: 0.132: 0.115: 0.100: 0.088: 0.078: 0.066:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 318 : 313 : 308 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 293 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.167: 0.144: 0.127: 0.111: 0.097: 0.085: 0.075: 0.063:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.041: 0.019: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 300 ; Y-строка 16 Стах= 0.252 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=338)

```

-----
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----
Qc : 0.076: 0.085: 0.096: 0.108: 0.123: 0.139: 0.156: 0.174: 0.191: 0.207: 0.218: 0.223: 0.221: 0.223: 0.252: 0.247:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Фоп: 60 : 58 : 55 : 52 : 48 : 44 : 39 : 33 : 27 : 19 : 11 : 2 : 353 : 345 : 338 : 330 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.085: 0.096: 0.108: 0.123: 0.139: 0.156: 0.174: 0.191: 0.207: 0.218: 0.223: 0.221: 0.213: 0.196: 0.183:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----
Qc : 0.211: 0.171: 0.143: 0.123: 0.107: 0.094: 0.083: 0.074: 0.060:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 323 : 318 : 313 : 309 : 306 : 303 : 301 : 298 : 297 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.147: 0.129: 0.114: 0.101: 0.089: 0.080: 0.070: 0.057:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.048: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 250 | Y-строка 17 Стах= 0.200 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=341) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.070 | 0.079 | 0.088 | 0.098 | 0.110 | 0.122 | 0.136 | 0.148 | 0.161 | 0.172 | 0.179 | 0.183 | 0.183 | 0.187 | 0.200 | 0.198 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 56 | 54 | 51 | 48 | 44 | 40 | 35 | 30 | 23 | 17 | 9 | 2 | 354 | 347 | 341 | 334 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.070 | 0.078 | 0.088 | 0.098 | 0.110 | 0.122 | 0.136 | 0.148 | 0.161 | 0.172 | 0.179 | 0.183 | 0.182 | 0.176 | 0.163 | 0.154 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | | | | | | | | | | | | | 0.002 | 0.011 | 0.037 | 0.044 |
| Ки | | | | | | | | | | | | | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.176 | 0.151 | 0.130 | 0.113 | 0.100 | 0.088 | 0.078 | 0.066 | 0.054 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 327 | 322 | 317 | 313 | 310 | 307 | 304 | 302 | 300 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.141 | 0.128 | 0.114 | 0.102 | 0.092 | 0.082 | 0.073 | 0.062 | 0.051 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.034 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| Ки | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 200 | Y-строка 18 Стах= 0.159 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=343) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.061 | 0.072 | 0.080 | 0.089 | 0.098 | 0.108 | 0.118 | 0.127 | 0.137 | 0.144 | 0.150 | 0.153 | 0.154 | 0.156 | 0.159 | 0.156 |
| Cc | 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 | 0.002 |
| Фоп | 53 | 50 | 48 | 44 | 41 | 36 | 32 | 27 | 21 | 15 | 8 | 2 | 355 | 349 | 343 | 337 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.060 | 0.072 | 0.079 | 0.088 | 0.097 | 0.107 | 0.118 | 0.127 | 0.137 | 0.144 | 0.149 | 0.152 | 0.151 | 0.146 | 0.139 | 0.131 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.001 | | | | | | | | | | | 0.001 | 0.003 | 0.010 | 0.021 | 0.026 |
| Ки | 6002 | | | | | | | | | | | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 | 6002 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.146 | 0.131 | 0.117 | 0.103 | 0.092 | 0.082 | 0.072 | 0.059 | 0.049 |

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Фоп: 331 : 326 : 321 : 317 : 314 : 311 : 308 : 305 : 303 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.122: 0.112: 0.102: 0.092: 0.084: 0.076: 0.067: 0.054: 0.045:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=344)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qc : 0.052: 0.063: 0.073: 0.080: 0.087: 0.095: 0.103: 0.110: 0.117: 0.122: 0.126: 0.129: 0.130: 0.132: 0.132: 0.129:  
 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: 50 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 8 : 2 : 356 : 350 : 344 : 339 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.062: 0.072: 0.080: 0.087: 0.095: 0.103: 0.110: 0.117: 0.122: 0.125: 0.127: 0.126: 0.124: 0.120: 0.113:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.017:  
 Ки : 6002 : 6002 : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:
 Qc : 0.123: 0.113: 0.103: 0.093: 0.084: 0.076: 0.062: 0.052: 0.045:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Фоп: 334 : 329 : 324 : 320 : 317 : 314 : 311 : 308 : 306 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.106: 0.098: 0.090: 0.083: 0.076: 0.069: 0.056: 0.047: 0.040:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=351)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qc : 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.101: 0.105: 0.108: 0.110: 0.112: 0.112: 0.112: 0.110:  
 Сс : 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:  
 Фоп: 47 : 44 : 42 : 38 : 35 : 31 : 27 : 22 : 17 : 12 : 7 : 2 : 356 : 351 : 346 : 341 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

Ви : 0.045: 0.052: 0.062: 0.072: 0.078: 0.084: 0.090: 0.095: 0.100: 0.104: 0.107: 0.108: 0.108: 0.106: 0.102: 0.097:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000:      : 0.000:      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6002 :      : 6002 :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.105: 0.099: 0.091: 0.084: 0.075: 0.063: 0.054: 0.047: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 336 : 331 : 327 : 323 : 320 : 317 : 314 : 311 : 309 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.092: 0.087: 0.081: 0.074: 0.067: 0.057: 0.048: 0.041: 0.036:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=352)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.070: 0.075: 0.079: 0.084: 0.088: 0.091: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.096: 0.094:
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: 0.001:
Фоп: 45 : 42 : 39 : 36 : 32 : 29 : 25 : 20 : 16 : 11 : 6 : 1 : 357 : 352 : 347 : 342 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.069: 0.074: 0.079: 0.083: 0.087: 0.090: 0.092: 0.093: 0.092: 0.090: 0.088: 0.085:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
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: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.091: 0.086: 0.081: 0.072: 0.062: 0.054: 0.047: 0.042: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 338 : 334 : 330 : 326 : 322 : 319 : 317 : 314 : 312 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.076: 0.071: 0.064: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.033:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 600 м;  | Y= | 525    |
| Длина и ширина    | : L= | 1200 м; | B= | 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 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 8.0 (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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.063 | 0.075 | 0.083 | 0.092 | 0.102 | 0.112 | 0.123 | 0.133 | 0.142 | 0.149 | 0.153 | 0.154 | 0.152 | 0.147  | 0.141 | 0.132 | 0.122 | 0.112 | - 1  |
| 2-  | 0.073 | 0.081 | 0.091 | 0.102 | 0.114 | 0.127 | 0.141 | 0.155 | 0.167 | 0.177 | 0.183 | 0.185 | 0.182 | 0.176  | 0.166 | 0.154 | 0.141 | 0.128 | - 2  |
| 3-  | 0.078 | 0.087 | 0.099 | 0.112 | 0.127 | 0.144 | 0.162 | 0.181 | 0.198 | 0.213 | 0.222 | 0.224 | 0.220 | 0.212  | 0.198 | 0.182 | 0.164 | 0.146 | - 3  |
| 4-  | 0.082 | 0.093 | 0.107 | 0.123 | 0.140 | 0.162 | 0.185 | 0.211 | 0.237 | 0.258 | 0.271 | 0.275 | 0.270 | 0.257  | 0.237 | 0.214 | 0.190 | 0.167 | - 4  |
| 5-  | 0.087 | 0.100 | 0.115 | 0.133 | 0.154 | 0.180 | 0.211 | 0.245 | 0.281 | 0.317 | 0.344 | 0.357 | 0.348 | 0.323  | 0.287 | 0.252 | 0.218 | 0.189 | - 5  |
| 6-  | 0.091 | 0.105 | 0.121 | 0.142 | 0.167 | 0.197 | 0.235 | 0.280 | 0.337 | 0.410 | 0.485 | 0.527 | 0.506 | 0.437  | 0.361 | 0.298 | 0.249 | 0.211 | - 6  |
| 7-  | 0.094 | 0.109 | 0.127 | 0.150 | 0.178 | 0.214 | 0.257 | 0.318 | 0.415 | 0.572 | 0.763 | 0.884 | 0.828 | 0.651  | 0.475 | 0.355 | 0.282 | 0.231 | - 7  |
| 8-  | 0.096 | 0.111 | 0.131 | 0.155 | 0.187 | 0.226 | 0.277 | 0.358 | 0.513 | 0.800 | 1.277 | 1.715 | 1.513 | 0.994  | 0.626 | 0.417 | 0.310 | 0.248 | - 8  |
| 9-  | 0.097 | 0.113 | 0.133 | 0.159 | 0.191 | 0.233 | 0.289 | 0.386 | 0.587 | 1.011 | 1.977 | 3.571 | 2.748 | 1.374  | 0.749 | 0.463 | 0.328 | 0.257 | - 9  |
| 10- | 0.097 | 0.113 | 0.133 | 0.158 | 0.191 | 0.233 | 0.290 | 0.386 | 0.588 | 1.016 | 1.997 | 3.623 | 2.795 | 1.385  | 0.752 | 0.464 | 0.329 | 0.257 | -10  |
| 11- | 0.095 | 0.111 | 0.131 | 0.155 | 0.186 | 0.226 | 0.277 | 0.359 | 0.513 | 0.802 | 1.286 | 1.755 | 1.554 | 1.010  | 0.632 | 0.419 | 0.311 | 0.248 | -11  |
| 12- | 0.093 | 0.108 | 0.126 | 0.149 | 0.177 | 0.212 | 0.256 | 0.317 | 0.413 | 0.569 | 0.764 | 0.898 | 0.846 | 0.997  | 0.481 | 0.357 | 0.282 | 0.232 | -12  |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 13- |  | 0.090 | 0.103 | 0.120 | 0.140 | 0.165 | 0.195 | 0.231 | 0.274 | 0.332 | 0.404 | 0.484 | 0.531 | 0.513 | 0.897 | 0.463 | 0.302 | 0.252 | 0.212 |  | -13 |
| 14- |  | 0.085 | 0.097 | 0.112 | 0.130 | 0.151 | 0.176 | 0.205 | 0.237 | 0.272 | 0.309 | 0.341 | 0.360 | 0.353 | 0.371 | 0.441 | 0.300 | 0.232 | 0.194 |  | -14 |
| 15- |  | 0.081 | 0.091 | 0.104 | 0.119 | 0.137 | 0.157 | 0.179 | 0.204 | 0.227 | 0.250 | 0.267 | 0.274 | 0.272 | 0.269 | 0.334 | 0.295 | 0.229 | 0.185 |  | -15 |
| 16- |  | 0.076 | 0.085 | 0.096 | 0.108 | 0.123 | 0.139 | 0.156 | 0.174 | 0.191 | 0.207 | 0.218 | 0.223 | 0.221 | 0.223 | 0.252 | 0.247 | 0.211 | 0.171 |  | -16 |
| 17- |  | 0.070 | 0.079 | 0.088 | 0.098 | 0.110 | 0.122 | 0.136 | 0.148 | 0.161 | 0.172 | 0.179 | 0.183 | 0.183 | 0.187 | 0.200 | 0.198 | 0.176 | 0.151 |  | -17 |
| 18- |  | 0.061 | 0.072 | 0.080 | 0.089 | 0.098 | 0.108 | 0.118 | 0.127 | 0.137 | 0.144 | 0.150 | 0.153 | 0.154 | 0.156 | 0.159 | 0.156 | 0.146 | 0.131 |  | -18 |
| 19- |  | 0.052 | 0.063 | 0.073 | 0.080 | 0.087 | 0.095 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.122 | 0.126 | 0.129 | 0.130 | 0.132 | 0.132 | 0.129 | 0.123 | 0.113 |  | -19 |
| 20- |  | 0.046 | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.090 | 0.096 | 0.101 | 0.105 | 0.108 | 0.110 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.110 | 0.105 | 0.099 |  | -20 |
| 21- |  | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.060 | 0.070 | 0.075 | 0.079 | 0.084 | 0.088 | 0.091 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.091 | 0.086 |  | -21 |
| 22- |  | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.071 | 0.074 | 0.077 | 0.080 | 0.082 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.082 | 0.079 | 0.074 |  | -22 |

|    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | C | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |   |   |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |

|       |       |       |       |       |       |       |  |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|----|
| 0.102 | 0.093 | 0.084 | 0.076 | 0.066 | 0.055 | 0.046 |  | - | 1  |
| 0.115 | 0.103 | 0.092 | 0.083 | 0.074 | 0.062 | 0.051 |  | - | 2  |
| 0.130 | 0.115 | 0.101 | 0.090 | 0.080 | 0.071 | 0.057 |  | - | 3  |
| 0.145 | 0.127 | 0.111 | 0.097 | 0.085 | 0.075 | 0.063 |  | - | 4  |
| 0.162 | 0.139 | 0.120 | 0.104 | 0.091 | 0.079 | 0.070 |  | - | 5  |
| 0.178 | 0.151 | 0.129 | 0.110 | 0.095 | 0.083 | 0.073 |  | - | 6  |
| 0.192 | 0.161 | 0.136 | 0.115 | 0.099 | 0.086 | 0.075 |  | - | 7  |
| 0.203 | 0.169 | 0.141 | 0.120 | 0.102 | 0.088 | 0.077 |  | - | 8  |
| 0.209 | 0.173 | 0.144 | 0.122 | 0.104 | 0.089 | 0.078 |  | - | 9  |
| 0.210 | 0.173 | 0.144 | 0.122 | 0.104 | 0.089 | 0.078 |  | - | 10 |
| 0.204 | 0.169 | 0.141 | 0.120 | 0.103 | 0.089 | 0.077 |  | - | 11 |
| 0.193 | 0.162 | 0.136 | 0.116 | 0.100 | 0.087 | 0.076 |  | - | 12 |

|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.179                                       | 0.152 | 0.129 | 0.111 | 0.096 | 0.084 | 0.074 | -13 |
| 0.166                                       | 0.142 | 0.122 | 0.106 | 0.092 | 0.081 | 0.072 | -14 |
| 0.154                                       | 0.132 | 0.115 | 0.100 | 0.088 | 0.078 | 0.066 | -15 |
| 0.143                                       | 0.123 | 0.107 | 0.094 | 0.083 | 0.074 | 0.060 | -16 |
| 0.130                                       | 0.113 | 0.100 | 0.088 | 0.078 | 0.066 | 0.054 | -17 |
| 0.117                                       | 0.103 | 0.092 | 0.082 | 0.072 | 0.059 | 0.049 | -18 |
| 0.103                                       | 0.093 | 0.084 | 0.076 | 0.062 | 0.052 | 0.045 | -19 |
| 0.091                                       | 0.084 | 0.075 | 0.063 | 0.054 | 0.047 | 0.041 | -20 |
| 0.081                                       | 0.072 | 0.062 | 0.054 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | -21 |
| 0.066                                       | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | -22 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.6226938$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0362269$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 10)  $Y_m = 600.0$  м

При опасном направлении ветра : 27 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0(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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qc : | 0.079: | 0.083: | 0.082: | 0.085: | 0.084: | 0.088: | 0.108: | 0.105: | 0.109: | 0.113: | 0.099: | 0.131: | 0.101: | 0.129: | 0.111: |
| 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: | 124 : | 123 : | 126 : | 125 : | 128 : | 128 : | 119 : | 121 : | 122 : | 120 : | 129 : | 116 : | 131 : | 118 : | 128 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.076: | 0.080: | 0.079: | 0.082: | 0.081: | 0.084: | 0.105: | 0.102: | 0.106: | 0.109: | 0.095: | 0.128: | 0.097: | 0.125: | 0.107: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
| x= | 153: | 153: | 157: | 157: | 163: | 164: | 170: | 172: | 173: | 177: | 184: | 187: | 191: | 198: | 212: |
| Qc : | 0.138: | 0.135: | 0.116: | 0.124: | 0.114: | 0.129: | 0.127: | 0.118: | 0.125: | 0.139: | 0.137: | 0.127: | 0.142: | 0.156: | 0.159: |
| 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: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 117 : | 119 : | 128 : | 125 : | 130 : | 124 : | 126 : | 130 : | 128 : | 123 : | 125 : | 130 : | 125 : | 121 : | 123 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.135: | 0.131: | 0.112: | 0.120: | 0.110: | 0.126: | 0.123: | 0.114: | 0.121: | 0.135: | 0.133: | 0.122: | 0.138: | 0.152: | 0.156: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 524: | 540: | 518: |
| x= | 1176: | 1179: | 1197: |
| Qc : | 0.082: | 0.081: | 0.077: |

Сс : 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 279 : 278 : 279 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : :
 Ви : 0.081: 0.081: 0.076:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1593813 доли ПДКмр |  
 | 0.0015938 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-------------|-------------------|--------|---------------|
| Ист. | | | М- (Мг) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0011 | T | 0.006942 | 0.1555329 | 97.59 | 97.59 | 22.4030132 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1555329 | 97.59 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0038484 | 2.41 (1 источник) | | |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс – суммарная концентрация [доли ПДК] |

~~~~~

[illegible][illegible]

Ви : 0.131: 0.134: 0.138: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.147: 0.150: 0.151: 0.159: 0.165: 0.173: 0.179: 0.184:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 970:   | 978:   | 987:   | 989:   | 991:   | 986:   | 981:   | 964:   | 947:   | 926:   | 904:   | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
| x=   | 695:   | 652:   | 608:   | 566:   | 523:   | 482:   | 441:   | 399:   | 358:   | 324:   | 290:   | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qc : | 0.186: | 0.190: | 0.191: | 0.192: | 0.191: | 0.191: | 0.188: | 0.189: | 0.186: | 0.184: | 0.179: | 0.171: | 0.166: | 0.159: | 0.151: |
| Cc : | 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: |
| Фоп: | 201 :  | 194 :  | 187 :  | 180 :  | 174 :  | 167 :  | 161 :  | 154 :  | 148 :  | 142 :  | 136 :  | 130 :  | 125 :  | 120 :  | 116 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.186: | 0.189: | 0.189: | 0.189: | 0.187: | 0.185: | 0.181: | 0.180: | 0.177: | 0.176: | 0.172: | 0.165: | 0.161: | 0.156: | 0.148: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | :      | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | :      | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 780: | 749: | 720: | 691: | 659: | 626: | 594: | 556: | 517: | 472: | 427: | 396: | 365: | 332: | 300: |
| x= | 150: | 127: | 111: | 96: | 86: | 77: | 68: | 61: | 54: | 56: | 57: | 68: | 79: | 99: | 119: |
| Qc : | 0.146: | 0.139: | 0.135: | 0.130: | 0.127: | 0.124: | 0.119: | 0.115: | 0.111: | 0.107: | 0.103: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.100: |
| 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: | 111 : | 106 : | 102 : | 98 : | 94 : | 90 : | 87 : | 82 : | 78 : | 73 : | 69 : | 65 : | 62 : | 58 : | 54 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.143: | 0.137: | 0.133: | 0.129: | 0.126: | 0.123: | 0.119: | 0.115: | 0.110: | 0.107: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.100: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | : | : | : | : | : | : | : | : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1919506 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0019195 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|------------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- b=C/М ---- |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|------|---|----------|-----------|-------|--------------|------------|
| 1 | 0011 | Т | 0.006942 | 0.1887253 | 98.32 | 98.32 | 27.1840496 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1887253 | 98.32 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0032253 | 1.68 | (1 источник) | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 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 8.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1608997 доли ПДКмр |
| | | 0.0016090 мг/м3 |
| ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 121 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-----------|--------------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---M- (Mq) --- | -C[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | Т | 0.006942 | 0.1574044 | 97.83 | 97.83 | 22.6725807 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1574044 | 97.83 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0034953 | 2.17 | (1 источник) | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1807503 доли ПДКмр |
| | | 0.0018075 мг/м3 |
| ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 212 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | Т | 0.006942 | 0.1806306 | 99.93 | 99.93 | 26.0180893 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1806306 | 99.93 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001197 | 0.07 (1 источник) | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1263509 доли ПДКмр |
| | | 0.0012635 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | Т | 0.006942 | 0.1260213 | 99.74 | 99.74 | 18.1521530 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1260213 | 99.74 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0003296 | 0.26 (1 источник) | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1088939 доли ПДКмр |
| | | 0.0010889 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|--------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | Т | 0.006942 | 0.0972485 | 89.31 | 89.31 | 14.0077047 |
| 2 | 6002 | П1 | 0.00040000 | 0.0116455 | 10.69 | 100.00 | 29.1136570 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1005037 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0010050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----|------------|-----------------|-------------------|--------|--------------|------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния | |
| ---- | Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- | b=C/M ---- |
| 1 | 0011 | Т | 0.006942 | 0.1003119 | 99.81 | 99.81 | 14.4489555 | |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1003119 | 99.81 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001918 | 0.19 (1 источник) | | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Костанай.
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25
 Примесь :0143 – Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63
 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 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qc : | 0.305: | 0.312: | 0.365: | 0.430: | 0.496: | 0.541: | 0.762: | 1.137: | 1.144: | 2.047: | 1.528: | 2.272: | 2.174: | 1.849: | 1.520: |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Сс | : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.020: | 0.015: | 0.023: | 0.022: | 0.018: | 0.015: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 57 | : | 57 | : | 64 | : | 73 | : | 84 | : | 96 | : | 93 | : | 89 | : | 113 | : | 116 | : | 146 | : | 176 | : | 221 | : | 218 | : | 234 | : | |
| Уоп: | 5.81 | : | 5.60 | : | 4.16 | : | 2.58 | : | 1.96 | : | 1.80 | : | 1.48 | : | 1.26 | : | 1.25 | : | 1.02 | : | 1.14 | : | 0.98 | : | 1.00 | : | 1.06 | : | 1.14 | : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви | : | 0.305: | 0.312: | 0.365: | 0.430: | 0.496: | 0.540: | 0.762: | 1.137: | 1.141: | 2.042: | 1.508: | 2.264: | 2.174: | 1.849: | 1.520: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | : | : | : | 0.003: | 0.005: | 0.020: | 0.008: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | 6002 | : | : | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 1.187: | 1.457: | 0.991: | 0.706: | 0.624: | 0.506: | 0.409: | 0.344: | 0.362: | 0.459: | 0.383: | 0.363: | 0.345: | 0.382: | 0.411: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | : | 0.012: | 0.015: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 245 | : | 260 | : | 265 | : | 268 | : | 284 | : | 297 | : | 308 | : | 315 | : | 322 | : | 330 | : | 340 | : | 344 | : | 347 | : | 355 | : | 5 | : | |
| Уоп: | 1.24 | : | 1.16 | : | 1.32 | : | 1.55 | : | 1.65 | : | 1.94 | : | 3.05 | : | 2.21 | : | 7.63 | : | 6.73 | : | 2.36 | : | 4.20 | : | 4.65 | : | 3.64 | : | 2.93 | : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви | : | 1.187: | 1.457: | 0.991: | 0.706: | 0.624: | 0.506: | 0.409: | 0.311: | 0.267: | 0.297: | 0.286: | 0.363: | 0.345: | 0.382: | 0.411: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.033: | 0.095: | 0.162: | 0.098: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.423: | 0.403: | 0.368: | 0.328: | 0.289: | 2.283: | 3.852: | 2.765: | 0.771: | 1.376: | 2.643: | 3.500: | 2.114: | 1.109: | 0.558: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.023: | 0.039: | 0.028: | 0.008: | 0.014: | 0.026: | 0.035: | 0.021: | 0.011: | 0.006: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 16 | : | 27 | : | 37 | : | 45 | : | 53 | : | 111 | : | 162 | : | 242 | : | 78 | : | 72 | : | 54 | : | 344 | : | 297 | : | 285 | : | 63 | : | |
| Уоп: | 2.75 | : | 3.20 | : | 4.07 | : | 5.12 | : | 6.28 | : | 0.98 | : | 0.80 | : | 0.91 | : | 1.48 | : | 1.18 | : | 0.93 | : | 0.83 | : | 1.01 | : | 1.28 | : | 1.76 | : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви | : | 0.423: | 0.403: | 0.368: | 0.328: | 0.289: | 2.280: | 3.827: | 2.765: | 0.771: | 1.376: | 2.643: | 3.500: | 2.114: | 1.109: | 0.558: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.025: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | 6002 | : | 6002 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|---|----|---|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : | 0.830: | 1.241: | 1.635: | 1.571: | 1.137: | 0.756: | 0.410: | 0.548: | 0.717: | 0.850: | 0.847: | 0.824: | 0.561: | 0.444: | 0.505: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс | : | 0.008: | 0.012: | 0.016: | 0.016: | 0.011: | 0.008: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.005: | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 54 | : | 38 | : | 12 | : | 341 | : | 317 | : | 304 | : | 52 | : | 42 | : | 28 | : | 10 | : | 349 | : | 148 | : | 268 | : | 25 | : | 11 | : |

Uоп: 1.43 : 1.22 : 1.11 : 1.12 : 1.26 : 1.50 : 2.95 : 1.80 : 1.54 : 1.42 : 1.42 : 0.50 : 0.63 : 2.41 : 1.95 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.830: 1.241: 1.635: 1.571: 1.137: 0.756: 0.410: 0.548: 0.717: 0.850: 0.847: 0.824: 0.561: 0.444: 0.505:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6002 : 6002 : 0011 : 0011 :
~~~~~

|    |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|
| y= | 447:   | 447:   | 447:   |
|    | -----: | -----: | -----: |
| x= | 578:   | 627:   | 676:   |
|    | -----: | -----: | -----: |

Qс : 0.516: 0.553: 0.697:  
Cс : 0.005: 0.006: 0.007:  
Фоп: 355 : 16 : 325 :  
Uоп: 1.91 : 0.98 : 1.43 :  
: : :  
Ви : 0.516: 0.549: 0.373:  
Ки : 0011 : 6002 : 0011 :  
Ви : : 0.004: 0.324:  
Ки : : 0011 : 6002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 555.2 м, Y= 645.2 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 3.8521168 доли ПДКмр |
| | | 0.0385212 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |               |               |                   |        |                 |  |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|-------------------|--------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в %         | Сум. % | Коэф. влияния   |  |
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----             | -----  | ---- b=C/M ---- |  |
| 1                           | 0011   | T    | 0.006942      | 3.8270431     | 99.35             | 99.35  | 551.2485352     |  |
| -----                       |        |      |               |               |                   |        |                 |  |
| В сумме =                   |        |      |               | 3.8270431     | 99.35             |        |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0250738     | 0.65 (1 источник) |        |                 |  |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|------|------|-------|---------------------|-------|--------|--------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| 0001 | T | 15.0 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 110.0 | 599.00 | 627.00 |
| 0002 | T | 15.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4830 | 110.0 | 663.00 | 552.00 |
| 0003 | T | 15.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4830 | 110.0 | 661.00 | 543.00 |
| 0004 | T | 12.0 | 0.22 | 9.98 | 0.3760 | 110.0 | 508.00 | 649.00 |
| 0005 | T | 12.0 | 0.22 | 9.98 | 0.3760 | 110.0 | 512.00 | 648.00 |
| 0006 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 |
| 0007 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 |
| 0008 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 |
| 0009 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 |
| 0010 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 |
| 0011 | T | 8.0 | 0.30 | 4.78 | 0.3379 | 18.0 | 562.00 | 624.00 |
| 0016 | T | 13.7 | 0.27 | 2.00 | 0.1171 | 50.0 | 560.00 | 602.00 |
| 0018 | T | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0 | 554.00 | 586.00 |
| 0019 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 642.00 | 584.00 |
| 0020 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 617.00 | 590.00 |
| 0021 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 585.00 | 574.00 |
| 0022 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 599.00 | 553.00 |
| 0023 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 618.00 | 549.00 |
| 0024 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 545.00 |
| 0025 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 531.00 |
| 0026 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 632.00 | 519.00 |
| 0027 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 610.00 | 514.00 |
| 0028 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 591.00 | 514.00 |
| 0029 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 573.00 | 519.00 |
| 0030 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 563.00 | 502.00 |
| 0031 | T | 2.2 | 0.11 | 8.00 | 0.0760 | 20.0 | 546.00 | 488.00 |
| 0032 | T | 2.2 | 0.11 | 8.00 | 0.0760 | 20.0 | 551.00 | 485.00 |
| 0033 | T | 2.2 | 0.11 | 8.00 | 0.0760 | 20.0 | 594.00 | 477.00 |
| 0034 | T | 2.2 | 0.11 | 8.00 | 0.0760 | 20.0 | 599.00 | 476.00 |
| 6003 | П1 | 0.0 | | | | 18.0 | 554.00 | 509.00 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

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

| X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|-------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| М | М | Гр. | | | | Г/с |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0057000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0136000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0136000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0073000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0073000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0340000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0340000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0340000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0340000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0340000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.3405000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0091000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0004000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0240000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0068000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0068000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0068000 |
| | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0068000 |
| 39.00 | 8.00 | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0680000 |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

– 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 | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 0001 | 0.005700 | Т | 0.006831 | 1.19 | 112.9 |
| 2 | 0002 | 0.013600 | Т | 0.020898 | 1.04 | 98.1 |
| 3 | 0003 | 0.013600 | Т | 0.020898 | 1.04 | 98.1 |
| 4 | 0004 | 0.007300 | Т | 0.018298 | 1.03 | 79.6 |
| 5 | 0005 | 0.007300 | Т | 0.018298 | 1.03 | 79.6 |
| 6 | 0006 | 0.034000 | Т | 0.072348 | 0.74 | 78.9 |
| 7 | 0007 | 0.034000 | Т | 0.072348 | 0.74 | 78.9 |
| 8 | 0008 | 0.034000 | Т | 0.072348 | 0.74 | 78.9 |
| 9 | 0009 | 0.034000 | Т | 0.072348 | 0.74 | 78.9 |
| 10 | 0010 | 0.034000 | Т | 0.072348 | 0.74 | 78.9 |
| 11 | 0011 | 0.340500 | Т | 3.171286 | 0.75 | 41.7 |
| 12 | 0016 | 0.009100 | Т | 0.060740 | 0.54 | 41.4 |
| 13 | 0018 | 0.000400 | Т | 0.002295 | 0.50 | 43.4 |
| 14 | 0019 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 15 | 0020 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 16 | 0021 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 17 | 0022 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 18 | 0023 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 19 | 0024 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 20 | 0025 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 21 | 0026 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 22 | 0027 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 23 | 0028 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 24 | 0029 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 25 | 0030 | 0.024000 | Т | 0.038164 | 1.10 | 97.7 |
| 26 | 0031 | 0.006800 | Т | 0.760490 | 0.72 | 15.1 |
| 27 | 0032 | 0.006800 | Т | 0.760490 | 0.72 | 15.1 |
| 28 | 0033 | 0.006800 | Т | 0.760490 | 0.72 | 15.1 |
| 29 | 0034 | 0.006800 | Т | 0.760490 | 0.72 | 15.1 |
| 30 | 6003 | 0.068000 | П1 | 12.143618 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Mg= 0.950700 г/с

| Сумма См по всем источникам = 19.324827 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0904000$ мг/м<sup>3</sup> для действующих источников
0.4520000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:25

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0904000$ мг/м<sup>3</sup> для действующих источников
0.4520000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] | |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| у= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.837 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=177) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.638 | 0.650 | 0.664 | 0.684 | 0.706 | 0.729 | 0.754 | 0.779 | 0.801 | 0.819 | 0.832 | 0.837 | 0.835 | 0.826 | 0.810 | 0.788 |
| Сс | 0.128 | 0.130 | 0.133 | 0.137 | 0.141 | 0.146 | 0.151 | 0.156 | 0.160 | 0.164 | 0.166 | 0.167 | 0.167 | 0.165 | 0.162 | 0.158 |
| Сф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Сф` | 0.328 | 0.320 | 0.310 | 0.297 | 0.283 | 0.267 | 0.251 | 0.234 | 0.220 | 0.207 | 0.199 | 0.195 | 0.197 | 0.203 | 0.213 | 0.228 |
| Сди | 0.310 | 0.330 | 0.354 | 0.387 | 0.424 | 0.462 | 0.503 | 0.544 | 0.581 | 0.612 | 0.633 | 0.642 | 0.639 | 0.623 | 0.597 | 0.561 |
| Фоп | 129 | 131 | 134 | 138 | 141 | 145 | 149 | 154 | 159 | 165 | 171 | 177 | 183 | 189 | 195 | 200 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 1.92 | 1.84 | 1.79 | 2.16 | 1.94 | 1.77 | 1.64 | 1.56 | 1.56 | 1.54 | 1.51 | 1.51 | 1.57 | 1.44 |
| Ви | 0.155 | 0.172 | 0.151 | 0.165 | 0.186 | 0.214 | 0.235 | 0.255 | 0.273 | 0.289 | 0.300 | 0.304 | 0.298 | 0.286 | 0.270 | 0.240 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.045 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.057 | 0.057 | 0.062 | 0.068 | 0.073 | 0.080 | 0.083 | 0.086 | 0.087 | 0.086 | 0.084 | 0.082 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.007 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0007 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| х= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qс | 0.767 | 0.745 | 0.722 | 0.701 | 0.681 | 0.662 | 0.645 | 0.630 | 0.619 |
| Сс | 0.153 | 0.149 | 0.144 | 0.140 | 0.136 | 0.132 | 0.129 | 0.126 | 0.124 |
| Сф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Сф` | 0.242 | 0.257 | 0.272 | 0.286 | 0.300 | 0.312 | 0.323 | 0.333 | 0.341 |
| Сди | 0.525 | 0.488 | 0.450 | 0.415 | 0.381 | 0.350 | 0.322 | 0.297 | 0.278 |
| Фоп | 206 | 210 | 214 | 218 | 222 | 225 | 228 | 230 | 233 |
| Уоп | 1.47 | 1.50 | 1.53 | 1.55 | 1.59 | 1.60 | 1.61 | 1.63 | 8.00 |
| Ви | 0.225 | 0.200 | 0.178 | 0.160 | 0.146 | 0.131 | 0.118 | 0.105 | 0.123 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.078 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.051 | 0.052 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 |
| Ки | 0007 | 0008 | 0009 | 0009 | 0009 | 0010 | 0010 | 0010 | 0009 |

у= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.909 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=177)

| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.644 | 0.660 | 0.682 | 0.705 | 0.732 | 0.762 | 0.794 | 0.826 | 0.857 | 0.883 | 0.901 | 0.909 | 0.905 | 0.891 | 0.869 | 0.842 |
| Сс | 0.129 | 0.132 | 0.136 | 0.141 | 0.146 | 0.152 | 0.159 | 0.165 | 0.171 | 0.177 | 0.180 | 0.182 | 0.181 | 0.178 | 0.174 | 0.168 |
| Сф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Сф` | 0.324 | 0.313 | 0.299 | 0.283 | 0.265 | 0.245 | 0.224 | 0.203 | 0.182 | 0.165 | 0.153 | 0.147 | 0.150 | 0.159 | 0.174 | 0.192 |
| Сди | 0.321 | 0.347 | 0.383 | 0.422 | 0.467 | 0.517 | 0.570 | 0.624 | 0.675 | 0.718 | 0.749 | 0.762 | 0.756 | 0.732 | 0.695 | 0.650 |
| Фоп | 126 | 128 | 131 | 134 | 138 | 142 | 146 | 151 | 157 | 163 | 170 | 177 | 184 | 190 | 197 | 203 |
| Uоп | 8.00 | 1.84 | 1.79 | 1.70 | 1.64 | 1.86 | 1.64 | 1.56 | 1.52 | 1.50 | 1.47 | 1.44 | 1.41 | 1.41 | 1.41 | 1.37 |
| Ви | 0.160 | 0.146 | 0.164 | 0.185 | 0.207 | 0.241 | 0.270 | 0.300 | 0.328 | 0.353 | 0.370 | 0.376 | 0.370 | 0.346 | 0.325 | 0.294 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.047 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.062 | 0.064 | 0.069 | 0.075 | 0.083 | 0.088 | 0.095 | 0.099 | 0.101 | 0.099 | 0.096 | 0.092 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0007 |

| х= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.811 | 0.781 | 0.752 | 0.725 | 0.701 | 0.679 | 0.659 | 0.641 | 0.625 |
| Сс | 0.162 | 0.156 | 0.150 | 0.145 | 0.140 | 0.136 | 0.132 | 0.128 | 0.125 |
| Сф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Сф` | 0.212 | 0.233 | 0.252 | 0.270 | 0.286 | 0.301 | 0.314 | 0.326 | 0.336 |
| Сди | 0.599 | 0.548 | 0.500 | 0.455 | 0.415 | 0.378 | 0.345 | 0.315 | 0.289 |
| Фоп | 208 | 213 | 218 | 222 | 225 | 228 | 231 | 233 | 236 |
| Uоп | 1.53 | 1.39 | 1.45 | 1.49 | 1.52 | 1.55 | 1.58 | 1.57 | 1.59 |
| Ви | 0.261 | 0.228 | 0.206 | 0.183 | 0.159 | 0.141 | 0.127 | 0.111 | 0.103 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.086 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.056 | 0.054 | 0.049 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| Ки | 0008 | 0008 | 0009 | 0009 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |

у= 950 : Y-строка 3 Стах= 1.010 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=176)

| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.653 | 0.674 | 0.699 | 0.727 | 0.760 | 0.799 | 0.839 | 0.883 | 0.926 | 0.964 | 0.992 | 1.010 | 0.999 | 0.975 | 0.941 | 0.902 |
| Сс | 0.131 | 0.135 | 0.140 | 0.145 | 0.152 | 0.160 | 0.168 | 0.177 | 0.185 | 0.193 | 0.198 | 0.202 | 0.200 | 0.195 | 0.188 | 0.180 |
| Сф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Сф` | 0.318 | 0.304 | 0.287 | 0.268 | 0.247 | 0.221 | 0.194 | 0.165 | 0.136 | 0.110 | 0.092 | 0.090 | 0.090 | 0.103 | 0.126 | 0.152 |
| Сди | 0.335 | 0.371 | 0.412 | 0.459 | 0.513 | 0.578 | 0.646 | 0.718 | 0.790 | 0.854 | 0.899 | 0.919 | 0.909 | 0.872 | 0.816 | 0.750 |
| Фоп | 123 | 125 | 128 | 131 | 134 | 138 | 143 | 148 | 154 | 161 | 168 | 176 | 184 | 192 | 199 | 206 |
| Uоп | 1.74 | 1.73 | 1.65 | 1.62 | 1.54 | 1.62 | 1.49 | 1.46 | 1.43 | 1.39 | 1.35 | 1.35 | 1.32 | 1.30 | 1.30 | 1.30 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс : | 0.918: | 0.867: | 0.819: | 0.779: | 0.744: | 0.714: | 0.687: | 0.664: | 0.644: |
| Сс : | 0.184: | 0.173: | 0.164: | 0.156: | 0.149: | 0.143: | 0.137: | 0.133: | 0.129: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф`: | 0.141: | 0.175: | 0.207: | 0.234: | 0.257: | 0.278: | 0.295: | 0.311: | 0.324: |
| Сди: | 0.777: | 0.692: | 0.611: | 0.545: | 0.487: | 0.436: | 0.392: | 0.353: | 0.320: |
| Фоп: | 216 : | 221 : | 225 : | 229 : | 233 : | 236 : | 238 : | 240 : | 242 : |
| Uоп: | 1.22 : | 1.25 : | 1.28 : | 1.36 : | 1.40 : | 1.45 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.53 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.361: | 0.304: | 0.249: | 0.215: | 0.191: | 0.166: | 0.143: | 0.125: | 0.111: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.108: | 0.099: | 0.091: | 0.082: | 0.074: | 0.067: | 0.063: | 0.059: | 0.054: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.025: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: |
| Ки : | 0008 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 850 : Y-строка 5 Сmax= 1.519 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс : | 0.674: | 0.701: | 0.733: | 0.772: | 0.821: | 0.877: | 0.945: | 1.045: | 1.195: | 1.346: | 1.467: | 1.519: | 1.481: | 1.372: | 1.233: | 1.095: |
| Сс : | 0.135: | 0.140: | 0.147: | 0.154: | 0.164: | 0.175: | 0.189: | 0.209: | 0.239: | 0.269: | 0.293: | 0.304: | 0.296: | 0.274: | 0.247: | 0.219: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф`: | 0.304: | 0.286: | 0.264: | 0.239: | 0.206: | 0.169: | 0.123: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Сди: | 0.370: | 0.415: | 0.469: | 0.533: | 0.614: | 0.708: | 0.821: | 0.955: | 1.104: | 1.255: | 1.377: | 1.429: | 1.390: | 1.282: | 1.143: | 1.005: |
| Фоп: | 115 : | 117 : | 119 : | 122 : | 125 : | 129 : | 133 : | 139 : | 146 : | 154 : | 164 : | 175 : | 187 : | 197 : | 206 : | 214 : |
| Uоп: | 1.61 : | 1.56 : | 1.53 : | 1.42 : | 1.43 : | 1.36 : | 1.32 : | 1.29 : | 1.25 : | 1.22 : | 1.20 : | 1.16 : | 1.14 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.06 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.152: | 0.176: | 0.207: | 0.240: | 0.292: | 0.347: | 0.425: | 0.510: | 0.611: | 0.717: | 0.799: | 0.830: | 0.807: | 0.708: | 0.595: | 0.497: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.055: | 0.060: | 0.062: | 0.070: | 0.073: | 0.081: | 0.084: | 0.095: | 0.109: | 0.124: | 0.147: | 0.166: | 0.175: | 0.167: | 0.153: | 0.137: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.030: | 0.033: | 0.036: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.035: | 0.032: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : |
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс : | 0.979: | 0.914: | 0.857: | 0.807: | 0.766: | 0.731: | 0.701: | 0.675: | 0.653: |
| Сс : | 0.196: | 0.183: | 0.171: | 0.161: | 0.153: | 0.146: | 0.140: | 0.135: | 0.131: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф`: | 0.100: | 0.144: | 0.182: | 0.215: | 0.243: | 0.266: | 0.286: | 0.303: | 0.318: |
| Сди: | 0.879: | 0.770: | 0.675: | 0.592: | 0.523: | 0.465: | 0.414: | 0.371: | 0.335: |
| Фоп: | 221 : | 226 : | 230 : | 234 : | 237 : | 240 : | 242 : | 244 : | 246 : |
| Uоп: | 1.14 : | 1.18 : | 1.25 : | 1.27 : | 1.33 : | 1.39 : | 1.44 : | 1.49 : | 1.52 : |

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.420: 0.343: 0.282: 0.237: 0.201: 0.175: 0.150: 0.131: 0.117:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.119: 0.108: 0.098: 0.088: 0.080: 0.072: 0.066: 0.061: 0.056:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 0008 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

y= 800 : Y-строка 6 Сmax= 1.949 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:
Qc : 0.683: 0.713: 0.748: 0.793: 0.848: 0.914: 1.002: 1.178: 1.393: 1.632: 1.849: 1.949: 1.869: 1.664: 1.438: 1.240:
Cc : 0.137: 0.143: 0.150: 0.159: 0.170: 0.183: 0.200: 0.236: 0.279: 0.326: 0.370: 0.390: 0.374: 0.333: 0.288: 0.248:
Cф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Cф` : 0.298: 0.278: 0.254: 0.225: 0.188: 0.144: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cди: 0.385: 0.434: 0.494: 0.568: 0.659: 0.771: 0.911: 1.088: 1.303: 1.542: 1.758: 1.859: 1.778: 1.573: 1.348: 1.150:
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 119 : 123 : 127 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 202 : 212 : 221 :
Уоп: 1.55 : 1.52 : 1.45 : 1.56 : 1.35 : 1.30 : 1.25 : 1.22 : 1.17 : 1.07 : 1.05 : 1.05 : 1.03 : 1.00 : 0.99 : 1.01 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.187: 0.220: 0.270: 0.322: 0.388: 0.485: 0.613: 0.768: 0.932: 1.092: 1.172: 1.109: 0.950: 0.752: 0.610:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.059: 0.060: 0.065: 0.064: 0.073: 0.083: 0.087: 0.091: 0.104: 0.139: 0.178: 0.216: 0.223: 0.201: 0.176: 0.148:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.043: 0.046: 0.047: 0.045: 0.042: 0.037:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:
Qc : 1.075: 0.960: 0.892: 0.833: 0.786: 0.747: 0.713: 0.685: 0.661:
Cc : 0.215: 0.192: 0.178: 0.167: 0.157: 0.149: 0.143: 0.137: 0.132:
Cф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Cф` : 0.090: 0.113: 0.159: 0.198: 0.229: 0.255: 0.278: 0.297: 0.313:
Cди: 0.985: 0.847: 0.734: 0.636: 0.557: 0.491: 0.435: 0.388: 0.348:
Фоп: 227 : 232 : 236 : 240 : 242 : 245 : 247 : 248 : 250 :
Уоп: 1.03 : 1.05 : 1.17 : 1.39 : 1.29 : 1.36 : 1.41 : 1.45 : 1.50 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.476: 0.380: 0.311: 0.267: 0.213: 0.187: 0.161: 0.136: 0.122:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.132: 0.118: 0.104: 0.087: 0.084: 0.074: 0.067: 0.063: 0.057:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0008 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 750 : Y-строка 7 Стах= 2.588 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=173) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.691: | 0.722: | 0.761: | 0.810: | 0.870: | 0.946: | 1.080: | 1.301: | 1.598: | 1.972: | 2.364: | 2.588: | 2.398: | 1.992: | 1.637: | 1.372: |
| Сс : | 0.138: | 0.144: | 0.152: | 0.162: | 0.174: | 0.189: | 0.216: | 0.260: | 0.320: | 0.394: | 0.473: | 0.518: | 0.480: | 0.398: | 0.327: | 0.274: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф` : | 0.293: | 0.272: | 0.246: | 0.213: | 0.173: | 0.123: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Сди: | 0.398: | 0.451: | 0.515: | 0.596: | 0.697: | 0.823: | 0.989: | 1.210: | 1.507: | 1.881: | 2.273: | 2.497: | 2.307: | 1.901: | 1.547: | 1.281: |
| Фоп: | 106 : | 108 : | 109 : | 111 : | 113 : | 116 : | 119 : | 124 : | 130 : | 140 : | 154 : | 173 : | 193 : | 210 : | 221 : | 229 : |
| Uоп: | 1.52 : | 1.45 : | 1.37 : | 1.44 : | 1.29 : | 1.22 : | 1.19 : | 1.13 : | 1.05 : | 1.01 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.94 : |
| : : : : : : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.165: | 0.189: | 0.228: | 0.279: | 0.342: | 0.424: | 0.550: | 0.711: | 0.945: | 1.232: | 1.537: | 1.702: | 1.580: | 1.289: | 0.950: | 0.706: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.059: | 0.067: | 0.070: | 0.072: | 0.077: | 0.084: | 0.081: | 0.087: | 0.091: | 0.118: | 0.180: | 0.279: | 0.295: | 0.228: | 0.186: | 0.158: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.029: | 0.034: | 0.041: | 0.047: | 0.052: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.049: | 0.044: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 1.169: | 1.008: | 0.924: | 0.858: | 0.805: | 0.761: | 0.724: | 0.693: | 0.668: | | | | | | | |
| Сс : | 0.234: | 0.202: | 0.185: | 0.172: | 0.161: | 0.152: | 0.145: | 0.139: | 0.134: | | | | | | | |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | | | | | | | |
| Сф` : | 0.090: | 0.090: | 0.137: | 0.181: | 0.217: | 0.246: | 0.271: | 0.291: | 0.308: | | | | | | | |
| Сди: | 1.079: | 0.918: | 0.787: | 0.677: | 0.588: | 0.515: | 0.453: | 0.402: | 0.359: | | | | | | | |
| Фоп: | 235 : | 239 : | 243 : | 246 : | 248 : | 250 : | 252 : | 253 : | 254 : | | | | | | | |
| Uоп: | 0.98 : | 1.01 : | 1.05 : | 1.28 : | 1.25 : | 1.31 : | 1.40 : | 1.44 : | 1.48 : | | | | | | | |
| : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.540: | 0.414: | 0.339: | 0.283: | 0.229: | 0.194: | 0.169: | 0.143: | 0.124: | | | | | | | |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | | | | | | | |
| Ви : | 0.137: | 0.125: | 0.108: | 0.092: | 0.086: | 0.077: | 0.068: | 0.064: | 0.059: | | | | | | | |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | | | | | | | |
| Ви : | 0.039: | 0.034: | 0.029: | 0.025: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | | | | | | | |
| Ки : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 700 : Y-строка 8 Стах= 3.508 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.696: | 0.729: | 0.770: | 0.822: | 0.885: | 0.967: | 1.131: | 1.386: | 1.755: | 2.284: | 2.932: | 3.508: | 3.026: | 2.266: | 1.785: | 1.467: |
| Cc : | 0.139: | 0.146: | 0.154: | 0.164: | 0.177: | 0.193: | 0.226: | 0.277: | 0.351: | 0.457: | 0.586: | 0.702: | 0.605: | 0.453: | 0.357: | 0.293: |
| Cф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Cф` : | 0.289: | 0.267: | 0.240: | 0.205: | 0.163: | 0.109: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Cди: | 0.407: | 0.462: | 0.530: | 0.616: | 0.722: | 0.858: | 1.041: | 1.296: | 1.665: | 2.193: | 2.842: | 3.418: | 2.935: | 2.175: | 1.695: | 1.377: |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| Фоп: | 102 | : | 103 | : | 104 | : | 105 | : | 106 | : | 108 | : | 110 | : | 113 | : | 118 | : | 126 | : | 142 | : | 171 | : | 203 | : | 225 | : | 236 | : | 241 | : |
| Uоп: | 1.47 | : | 1.39 | : | 1.32 | : | 1.35 | : | 1.22 | : | 1.16 | : | 1.06 | : | 1.04 | : | 1.01 | : | 0.97 | : | 0.88 | : | 0.87 | : | 0.83 | : | 0.83 | : | 0.86 | : | 0.89 | : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.164 | : | 0.192 | : | 0.230 | : | 0.287 | : | 0.359 | : | 0.453 | : | 0.594 | : | 0.808 | : | 1.123 | : | 1.584 | : | 2.132 | : | 2.521 | : | 2.292 | : | 1.753 | : | 1.230 | : | 0.831 | : |
| Ки : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви : | 0.064 | : | 0.070 | : | 0.076 | : | 0.077 | : | 0.080 | : | 0.083 | : | 0.080 | : | 0.068 | : | 0.058 | : | 0.055 | : | 0.117 | : | 0.396 | : | 0.351 | : | 0.166 | : | 0.128 | : | 0.137 | : |
| Ки : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 0006 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : |
| Ви : | 0.012 | : | 0.013 | : | 0.015 | : | 0.018 | : | 0.022 | : | 0.026 | : | 0.031 | : | 0.038 | : | 0.046 | : | 0.053 | : | 0.062 | : | 0.057 | : | 0.056 | : | 0.058 | : | 0.055 | : | 0.050 | : |
| Ки : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 6003 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | | | | | | | | | |
| Qс : | 1.239 | : | 1.063 | : | 0.950 | : | 0.879 | : | 0.819 | : | 0.772 | : | 0.733 | : | 0.700 | : | 0.673 | : |
| Сс : | 0.248 | : | 0.213 | : | 0.190 | : | 0.176 | : | 0.164 | : | 0.154 | : | 0.147 | : | 0.140 | : | 0.135 | : |
| Сф : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : |
| Сф` : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.120 | : | 0.168 | : | 0.207 | : | 0.239 | : | 0.265 | : | 0.287 | : | 0.305 | : |
| Сди : | 1.148 | : | 0.972 | : | 0.830 | : | 0.711 | : | 0.612 | : | 0.534 | : | 0.468 | : | 0.414 | : | 0.368 | : |
| Фоп: | 245 | : | 248 | : | 250 | : | 252 | : | 254 | : | 255 | : | 257 | : | 258 | : | 258 | : |
| Uоп: | 0.94 | : | 0.99 | : | 1.02 | : | 1.17 | : | 1.22 | : | 1.30 | : | 1.37 | : | 1.42 | : | 1.45 | : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.602 | : | 0.456 | : | 0.351 | : | 0.286 | : | 0.237 | : | 0.196 | : | 0.173 | : | 0.149 | : | 0.125 | : |
| Ки : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви : | 0.131 | : | 0.121 | : | 0.114 | : | 0.099 | : | 0.088 | : | 0.081 | : | 0.070 | : | 0.064 | : | 0.061 | : |
| Ки : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : |
| Ви : | 0.044 | : | 0.038 | : | 0.031 | : | 0.026 | : | 0.022 | : | 0.018 | : | 0.016 | : | 0.014 | : | 0.012 | : |
| Ки : | 0009 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|---|----------|------|-------|-------|-------|------|-------|--------|-----------------|------|-------|------|-------|------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| y= | 650 | : | У-строка | 9 | Стах= | 3.776 | долей | ПДК | (x= | 550.0; | напр.ветра=157) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.700 | : | 0.734 | : | 0.775 | : | 0.828 | : | 0.893 | : | 0.976 | : | 1.146 | : | 1.404 | : | 1.803 | : | 2.426 | : | 3.305 | : | 3.776 | : | 3.243 | : | 2.477 | : | 1.903 | : | 1.524 | : |
| Сс : | 0.140 | : | 0.147 | : | 0.155 | : | 0.166 | : | 0.179 | : | 0.195 | : | 0.229 | : | 0.281 | : | 0.361 | : | 0.485 | : | 0.661 | : | 0.755 | : | 0.649 | : | 0.495 | : | 0.381 | : | 0.305 | : |
| Сф : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : | 0.452 | : |
| Сф` : | 0.287 | : | 0.264 | : | 0.237 | : | 0.201 | : | 0.158 | : | 0.103 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : | 0.090 | : |
| Сди : | 0.413 | : | 0.470 | : | 0.539 | : | 0.627 | : | 0.734 | : | 0.873 | : | 1.056 | : | 1.314 | : | 1.713 | : | 2.336 | : | 3.214 | : | 3.685 | : | 3.152 | : | 2.386 | : | 1.813 | : | 1.434 | : |
| Фоп: | 97 | : | 98 | : | 98 | : | 99 | : | 99 | : | 100 | : | 100 | : | 101 | : | 101 | : | 104 | : | 114 | : | 157 | : | 235 | : | 253 | : | 257 | : | 257 | : |
| Uоп: | 1.44 | : | 1.36 | : | 1.30 | : | 1.30 | : | 1.18 | : | 1.04 | : | 1.03 | : | 1.01 | : | 1.00 | : | 0.94 | : | 0.85 | : | 0.74 | : | 0.78 | : | 0.87 | : | 0.91 | : | 0.91 | : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.166 | : | 0.192 | : | 0.234 | : | 0.285 | : | 0.361 | : | 0.453 | : | 0.618 | : | 0.857 | : | 1.270 | : | 1.872 | : | 2.694 | : | 2.925 | : | 3.097 | : | 2.247 | : | 1.503 | : | 0.971 | : |
| Ки : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви : | 0.066 | : | 0.074 | : | 0.078 | : | 0.084 | : | 0.085 | : | 0.092 | : | 0.075 | : | 0.052 | : | 0.049 | : | 0.058 | : | 0.069 | : | 0.293 | : | 0.029 | : | 0.048 | : | 0.057 | : | 0.074 | : |
| Ки : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 6003 | : | 0016 | : | 0006 | : | 0006 | : | 6003 | : |
| Ви : | 0.012 | : | 0.013 | : | 0.016 | : | 0.018 | : | 0.022 | : | 0.026 | : | 0.033 | : | 0.040 | : | 0.047 | : | 0.056 | : | 0.068 | : | 0.043 | : | 0.014 | : | 0.031 | : | 0.055 | : | 0.054 | : |
| Ки : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0006 | : | 6003 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | | | | | | | | | |
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | | | | | | | | | |
| Qс : | 1.276: | 1.096: | 0.967: | 0.892: | 0.830: | 0.780: | 0.739: | 0.705: | 0.677: |
| Сс : | 0.255: | 0.219: | 0.193: | 0.178: | 0.166: | 0.156: | 0.148: | 0.141: | 0.135: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф`: | 0.090: | 0.090: | 0.109: | 0.159: | 0.200: | 0.233: | 0.261: | 0.283: | 0.302: |
| Сди: | 1.186: | 1.006: | 0.858: | 0.733: | 0.629: | 0.547: | 0.479: | 0.422: | 0.375: |
| Фоп: | 257 : | 257 : | 258 : | 260 : | 260 : | 261 : | 262 : | 262 : | 263 : |
| Uоп: | 0.92 : | 0.96 : | 1.01 : | 1.13 : | 1.19 : | 1.29 : | 1.36 : | 1.41 : | 1.45 : |
| : : : : : : : : : | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.654: | 0.465: | 0.360: | 0.304: | 0.237: | 0.201: | 0.174: | 0.146: | 0.129: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.110: | 0.123: | 0.115: | 0.096: | 0.092: | 0.081: | 0.072: | 0.067: | 0.060: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.049: | 0.040: | 0.033: | 0.027: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| ----- | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 600 | : Y-строка 10 Стах= 3.276 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=302) | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс | : 0.701: | 0.735: | 0.776: | 0.829: | 0.892: | 0.972: | 1.125: | 1.354: | 1.717: | 2.284: | 3.013: | 2.945: | 3.276: | 2.631: | 2.013: | 1.552: |
| Сс | : 0.140: | 0.147: | 0.155: | 0.166: | 0.178: | 0.194: | 0.225: | 0.271: | 0.343: | 0.457: | 0.603: | 0.589: | 0.655: | 0.526: | 0.403: | 0.310: |
| Сф | : 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф` | : 0.286: | 0.263: | 0.236: | 0.201: | 0.158: | 0.105: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Сди: | 0.415: | 0.472: | 0.541: | 0.628: | 0.734: | 0.867: | 1.035: | 1.264: | 1.627: | 2.194: | 2.922: | 2.855: | 3.185: | 2.540: | 1.923: | 1.462: |
| Фоп: | 92 | : 92 | : 92 | : 92 | : 92 | : 92 | : 90 | : 87 | : 84 | : 80 | : 70 | : 27 | : 302 | : 284 | : 278 | : 274 |
| Uоп: | 1.42 | : 1.35 | : 1.29 | : 1.30 | : 1.03 | : 1.01 | : 0.99 | : 1.01 | : 1.01 | : 0.92 | : 0.81 | : 0.75 | : 0.80 | : 0.87 | : 0.96 | : 0.98 |
| : : : : : : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви | : 0.165: | 0.195: | 0.232: | 0.285: | 0.344: | 0.434: | 0.600: | 0.869: | 1.266: | 1.859: | 2.706: | 2.855: | 3.121: | 2.250: | 1.524: | 1.028: |
| Ки | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 | : 0011 |
| Ви | : 0.068: | 0.074: | 0.080: | 0.085: | 0.101: | 0.105: | 0.081: | 0.041: | 0.049: | 0.056: | 0.048: | : | 0.021: | 0.064: | 0.065: | 0.059: |
| Ки | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : | 0006 | : 0006 | : 0009 | : 0010 |
| Ви | : 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.033: | 0.039: | 0.046: | 0.053: | 0.042: | : | 0.015: | 0.062: | 0.064: | 0.058: |
| Ки | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : | 0005 | : 0007 | : 0008 | : 0009 |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | | | | | | | | | |
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | | | | | | | | | |
| Qс : | 1.284: | 1.109: | 0.975: | 0.899: | 0.835: | 0.784: | 0.742: | 0.707: | 0.679: |
| Сс : | 0.257: | 0.222: | 0.195: | 0.180: | 0.167: | 0.157: | 0.148: | 0.141: | 0.136: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф`: | 0.090: | 0.090: | 0.103: | 0.154: | 0.197: | 0.230: | 0.258: | 0.282: | 0.301: |
| Сди: | 1.193: | 1.018: | 0.872: | 0.744: | 0.638: | 0.554: | 0.484: | 0.426: | 0.378: |

y= 500 : Y-строка 12 Cmax= 7.302 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 17)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.697 | 0.730 | 0.769 | 0.816 | 0.875 | 0.946 | 1.049 | 1.202 | 1.377 | 1.952 | 3.737 | 7.302 | 3.690 | 1.887 | 1.681 | 1.437 |
| Сс | 0.139 | 0.146 | 0.154 | 0.163 | 0.175 | 0.189 | 0.210 | 0.240 | 0.275 | 0.390 | 0.747 | 1.460 | 0.738 | 0.377 | 0.336 | 0.287 |
| Сф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Сф' | 0.289 | 0.267 | 0.241 | 0.210 | 0.170 | 0.123 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 |
| Сди | 0.409 | 0.463 | 0.528 | 0.606 | 0.705 | 0.823 | 0.959 | 1.111 | 1.286 | 1.861 | 3.647 | 7.212 | 3.600 | 1.797 | 1.591 | 1.347 |
| Фоп | 83 | 82 | 81 | 80 | 78 | 76 | 74 | 71 | 67 | 87 | 86 | 17 | 278 | 271 | 312 | 301 |
| Uоп | 1.40 | 1.34 | 1.27 | 1.17 | 1.11 | 0.99 | 0.92 | 0.69 | 0.64 | 0.95 | 0.64 | 0.53 | 0.58 | 0.80 | 1.01 | 1.01 |
| Ви | 0.152 | 0.178 | 0.209 | 0.244 | 0.302 | 0.364 | 0.430 | 0.502 | 0.571 | 1.276 | 2.969 | 5.761 | 3.349 | 1.372 | 1.095 | 0.816 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.074 | 0.082 | 0.091 | 0.105 | 0.116 | 0.136 | 0.165 | 0.223 | 0.300 | 0.115 | 0.188 | 1.156 | 0.140 | 0.110 | 0.054 | 0.046 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 0031 | 0031 | 0011 | 0031 | 0031 | 0007 | 0008 |
| Ви | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.097 | 0.143 | 0.054 | 0.101 | 0.110 | 0.053 | 0.046 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0032 | 0032 | 0006 | 0032 | 0032 | 0006 | 0007 |

| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible]

y= 450 : Y-строка 13 Cmax= 5.955 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

[illegible]

Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.040: 0.079: 0.145: 0.188: 0.168: 0.157: 0.053: 0.031:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0031 : 0031 : 0031 : 0032 : 0033 : 0034 : 0034 : 0006 :
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 1.121: 0.988: 0.915: 0.854: 0.803: 0.760: 0.724: 0.693: 0.668:  
 Cc : 0.224: 0.198: 0.183: 0.171: 0.161: 0.152: 0.145: 0.139: 0.134:  
 Cf : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:  
 Cf` : 0.090: 0.094: 0.143: 0.184: 0.218: 0.247: 0.271: 0.291: 0.308:  
 Cди: 1.030: 0.894: 0.772: 0.670: 0.585: 0.513: 0.453: 0.402: 0.359:  
 Фоп: 308 : 303 : 299 : 295 : 292 : 290 : 288 : 287 : 285 :  
 Уоп: 1.00 : 1.03 : 1.26 : 1.22 : 1.30 : 1.36 : 1.41 : 1.46 : 1.51 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.417: 0.350: 0.302: 0.244: 0.206: 0.179: 0.154: 0.137: 0.118:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.142: 0.122: 0.098: 0.096: 0.087: 0.077: 0.071: 0.063: 0.060:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:  
 Ки : 0006 : 0007 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 ~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 1.969 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 5)

-----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.678: 0.704: 0.736: 0.774: 0.819: 0.874: 0.944: 1.057: 1.251: 1.516: 1.820: 1.969: 1.857: 1.604: 1.354: 1.175:
 Cc : 0.136: 0.141: 0.147: 0.155: 0.164: 0.175: 0.189: 0.211: 0.250: 0.303: 0.364: 0.394: 0.371: 0.321: 0.271: 0.235:
 Cf : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
 Cf` : 0.302: 0.284: 0.263: 0.237: 0.207: 0.171: 0.124: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
 Cди: 0.376: 0.421: 0.474: 0.537: 0.612: 0.703: 0.820: 0.966: 1.161: 1.426: 1.730: 1.878: 1.766: 1.513: 1.263: 1.084:
 Фоп: 69 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 52 : 47 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 339 : 329 : 322 :
 Уоп: 1.43 : 1.38 : 1.35 : 1.29 : 1.22 : 1.30 : 1.11 : 1.03 : 1.03 : 1.06 : 1.19 : 1.14 : 1.05 : 1.06 : 1.00 : 1.02 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.133: 0.151: 0.171: 0.191: 0.218: 0.242: 0.288: 0.319: 0.367: 0.464: 0.610: 0.643: 0.603: 0.551: 0.478: 0.425:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.074: 0.082: 0.093: 0.109: 0.128: 0.155: 0.191: 0.252: 0.337: 0.430: 0.528: 0.611: 0.518: 0.353: 0.249: 0.171:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.037: 0.056: 0.080: 0.084: 0.087: 0.087: 0.052: 0.028:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0007 : 0031 : 0031 : 0031 : 0032 : 0032 : 0033 : 0034 : 0034 : 0034 :
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 1.035: 0.946: 0.883: 0.830: 0.784: 0.746: 0.713: 0.685: 0.661:  
 Cc : 0.207: 0.189: 0.177: 0.166: 0.157: 0.149: 0.143: 0.137: 0.132:  
 Cf : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:



Ви : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0026 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 250 | Y-строка 17 Стах= 1.170 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.658 | 0.680 | 0.706 | 0.735 | 0.770 | 0.809 | 0.855 | 0.908 | 0.968 | 1.049 | 1.130 | 1.170 | 1.156 | 1.097 | 1.015 | 0.954 |
| Cc | 0.132 | 0.136 | 0.141 | 0.147 | 0.154 | 0.162 | 0.171 | 0.182 | 0.194 | 0.210 | 0.226 | 0.234 | 0.231 | 0.219 | 0.203 | 0.191 |
| Cф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Cф` | 0.314 | 0.300 | 0.283 | 0.263 | 0.240 | 0.214 | 0.183 | 0.148 | 0.108 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.117 |
| Cди | 0.344 | 0.381 | 0.423 | 0.472 | 0.529 | 0.596 | 0.672 | 0.761 | 0.860 | 0.958 | 1.039 | 1.079 | 1.066 | 1.007 | 0.925 | 0.836 |
| Фоп | 61 | 59 | 56 | 54 | 50 | 46 | 41 | 36 | 29 | 22 | 13 | 4 | 355 | 346 | 338 | 331 |
| Уоп | 1.48 | 1.45 | 1.43 | 1.40 | 1.36 | 1.31 | 1.28 | 1.42 | 1.27 | 1.30 | 1.31 | 1.32 | 1.30 | 1.27 | 1.24 | 1.35 |
| Ви | 0.117 | 0.129 | 0.146 | 0.156 | 0.180 | 0.201 | 0.228 | 0.252 | 0.289 | 0.315 | 0.352 | 0.371 | 0.373 | 0.358 | 0.331 | 0.305 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.070 | 0.078 | 0.086 | 0.101 | 0.113 | 0.131 | 0.153 | 0.181 | 0.212 | 0.244 | 0.266 | 0.267 | 0.244 | 0.212 | 0.178 | 0.145 |
| 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 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.031 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.029 | 0.023 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0031 | 0031 | 0032 | 0032 | 0032 | 0033 | 0034 | 0034 | 0034 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.902 | 0.856 | 0.814 | 0.776 | 0.742 | 0.713 | 0.686 | 0.664 | 0.644 |
| Cc | 0.180 | 0.171 | 0.163 | 0.155 | 0.148 | 0.143 | 0.137 | 0.133 | 0.129 |
| Cф | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 | 0.452 |
| Cф` | 0.152 | 0.183 | 0.211 | 0.236 | 0.259 | 0.278 | 0.296 | 0.311 | 0.324 |
| Cди | 0.751 | 0.673 | 0.603 | 0.540 | 0.484 | 0.434 | 0.391 | 0.353 | 0.321 |
| Фоп | 325 | 320 | 315 | 311 | 307 | 304 | 302 | 299 | 297 |
| Уоп | 1.26 | 1.30 | 1.33 | 1.41 | 1.43 | 1.47 | 1.51 | 1.52 | 1.53 |
| Ви | 0.267 | 0.240 | 0.211 | 0.187 | 0.163 | 0.145 | 0.131 | 0.115 | 0.104 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | 0.125 | 0.105 | 0.094 | 0.083 | 0.078 | 0.071 | 0.063 | 0.060 | 0.056 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 200 | Y-строка 18 Стах= 0.977 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.648 | 0.667 | 0.689 | 0.715 | 0.744 | 0.776 | 0.813 | 0.852 | 0.893 | 0.932 | 0.962 | 0.977 | 0.974 | 0.954 | 0.922 | 0.886 |

Ви : 0.080: 0.072: 0.078: 0.086: 0.095: 0.105: 0.118: 0.130: 0.142: 0.152: 0.158: 0.154: 0.148: 0.138: 0.123: 0.110:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
 Ки : 0009 : 0006 : 0006 : 0007 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0032 : 0032 : 0006 : 0033 : 0034 : 0034 : 0006 :

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.803: | 0.775: | 0.748: | 0.723: | 0.699: | 0.678: | 0.659: | 0.641: | 0.627: |
| Cc : | 0.161: | 0.155: | 0.150: | 0.145: | 0.140: | 0.136: | 0.132: | 0.128: | 0.125: |
| Cф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Cф`: | 0.218: | 0.237: | 0.255: | 0.272: | 0.287: | 0.301: | 0.314: | 0.326: | 0.336: |
| Cди: | 0.584: | 0.538: | 0.493: | 0.451: | 0.412: | 0.377: | 0.345: | 0.316: | 0.291: |
| Фоп: | 332 : | 327 : | 322 : | 318 : | 315 : | 312 : | 309 : | 306 : | 304 : |
| Uоп: | 1.47 : | 1.47 : | 1.48 : | 1.50 : | 1.54 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.56 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.200: | 0.183: | 0.165: | 0.149: | 0.137: | 0.125: | 0.113: | 0.101: | 0.124: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.101: | 0.091: | 0.085: | 0.077: | 0.069: | 0.063: | 0.059: | 0.056: | 0.052: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.006: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0008 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0006 : |

y= 100 : Y-строка 20 Cmax= 0.821 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.633: | 0.646: | 0.660: | 0.676: | 0.696: | 0.717: | 0.739: | 0.761: | 0.782: | 0.801: | 0.815: | 0.821: | 0.820: | 0.813: | 0.799: | 0.781: |
| Cc : | 0.127: | 0.129: | 0.132: | 0.135: | 0.139: | 0.143: | 0.148: | 0.152: | 0.156: | 0.160: | 0.163: | 0.164: | 0.164: | 0.163: | 0.160: | 0.156: |
| Cф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Cф`: | 0.331: | 0.323: | 0.314: | 0.303: | 0.290: | 0.275: | 0.261: | 0.246: | 0.232: | 0.219: | 0.210: | 0.206: | 0.207: | 0.212: | 0.221: | 0.232: |
| Cди: | 0.302: | 0.323: | 0.346: | 0.373: | 0.406: | 0.441: | 0.478: | 0.515: | 0.550: | 0.582: | 0.605: | 0.614: | 0.614: | 0.601: | 0.578: | 0.549: |
| Фоп: | 51 : | 48 : | 45 : | 43 : | 39 : | 35 : | 31 : | 26 : | 21 : | 14 : | 8 : | 3 : | 357 : | 351 : | 345 : | 340 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.54 : | 1.55 : | 1.55 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.55 : | 1.53 : | 1.54 : | 1.52 : | 1.52 : |
| Ви : | 0.113: | 0.126: | 0.136: | 0.119: | 0.132: | 0.144: | 0.154: | 0.168: | 0.179: | 0.217: | 0.228: | 0.205: | 0.205: | 0.202: | 0.195: | 0.185: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.077: | 0.084: | 0.094: | 0.080: | 0.087: | 0.095: | 0.104: | 0.112: | 0.120: | 0.210: | 0.218: | 0.129: | 0.124: | 0.117: | 0.110: | 0.098: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.020: | 0.021: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0009 : | 0008 : | 0031 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0031 : | 0032 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.761: | 0.740: | 0.719: | 0.699: | 0.680: | 0.662: | 0.645: | 0.632: | 0.622: |

Ви : 0.081: 0.078: 0.071: 0.067: 0.061: 0.059: 0.055: 0.054: 0.048:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

~~~~~

|     |          |                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 0        | : Y-строка 22    Стах= 0.744 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 2) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=  | 0        | 50                                                               | 100    | 150    | 200    | 250    | 300    | 350    | 400    | 450    | 500    | 550    | 600    | 650    | 700    | 750    |
| Qc  | : 0.620: | 0.630:                                                           | 0.642: | 0.654: | 0.667: | 0.681: | 0.695: | 0.709: | 0.722: | 0.734: | 0.741: | 0.744: | 0.742: | 0.735: | 0.725: | 0.713: |
| Cc  | : 0.124: | 0.126:                                                           | 0.128: | 0.131: | 0.133: | 0.136: | 0.139: | 0.142: | 0.144: | 0.147: | 0.148: | 0.149: | 0.148: | 0.147: | 0.145: | 0.143: |
| Cф  | : 0.452: | 0.452:                                                           | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Cф` | : 0.340: | 0.333:                                                           | 0.325: | 0.317: | 0.308: | 0.299: | 0.290: | 0.281: | 0.272: | 0.264: | 0.259: | 0.257: | 0.259: | 0.263: | 0.270: | 0.278: |
| Cди | : 0.279: | 0.297:                                                           | 0.316: | 0.337: | 0.359: | 0.382: | 0.405: | 0.428: | 0.451: | 0.470: | 0.482: | 0.487: | 0.483: | 0.472: | 0.456: | 0.434: |
| Фоп | : 45 :   | 43 :                                                             | 40 :   | 37 :   | 33 :   | 30 :   | 26 :   | 21 :   | 17 :   | 12 :   | 7 :    | 2 :    | 357 :  | 352 :  | 347 :  | 342 :  |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 :                                                           | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|     | :        | :                                                                | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.110: | 0.110:                                                           | 0.118: | 0.124: | 0.139: | 0.138: | 0.147: | 0.165: | 0.168: | 0.178: | 0.185: | 0.189: | 0.190: | 0.189: | 0.185: | 0.177: |
| Ки  | : 0011 : | 0011 :                                                           | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви  | : 0.066: | 0.076:                                                           | 0.083: | 0.093: | 0.099: | 0.112: | 0.122: | 0.129: | 0.139: | 0.146: | 0.149: | 0.147: | 0.140: | 0.131: | 0.122: | 0.114: |
| Ки  | : 6003 : | 6003 :                                                           | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | : 0.006: | 0.007:                                                           | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки  | : 0008 : | 0031 :                                                           | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0033 : | 0033 : | 0033 : | 0034 : |

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | : 0.700: | 0.687: | 0.674: | 0.661: | 0.650: | 0.639: | 0.628: | 0.619: | 0.609: |
| Cc | : 0.140: | 0.137: | 0.135: | 0.132: | 0.130: | 0.128: | 0.126: | 0.124: | 0.122: |
| Cф | : 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Cф` | : 0.287: | 0.296: | 0.304: | 0.313: | 0.320: | 0.327: | 0.335: | 0.341: | 0.347: |
| Cди | : 0.413: | 0.391: | 0.370: | 0.349: | 0.330: | 0.311: | 0.294: | 0.278: | 0.262: |
| Фоп | : 338 : | 334 : | 330 : | 327 : | 323 : | 320 : | 318 : | 315 : | 313 : |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.172: | 0.165: | 0.155: | 0.151: | 0.138: | 0.130: | 0.127: | 0.117: | 0.112: |
| Ки | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви | : 0.099: | 0.088: | 0.081: | 0.068: | 0.068: | 0.061: | 0.050: | 0.049: | 0.044: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки | : 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0034 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :    X= 550.0 м,    Y= 500.0 м

~~~~~

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Координаты центра : X= 600 м; Y= 525

Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 50 м

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (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- | 0.638 | 0.650 | 0.664 | 0.684 | 0.706 | 0.729 | 0.754 | 0.779 | 0.801 | 0.819 | 0.832 | 0.837 | 0.835 | 0.826 | 0.810 | 0.788 | 0.767 | 0.745 |
| 2- | 0.644 | 0.660 | 0.682 | 0.705 | 0.732 | 0.762 | 0.794 | 0.826 | 0.857 | 0.883 | 0.901 | 0.909 | 0.905 | 0.891 | 0.869 | 0.842 | 0.811 | 0.781 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 3-  | 0.653 | 0.674 | 0.699 | 0.727 | 0.760 | 0.799 | 0.839 | 0.883 | 0.926 | 0.964 | 0.992 | 1.010 | 0.999 | 0.975 | 0.941 | 0.902 | 0.862 | 0.822 | - 3 |
| 4-  | 0.664 | 0.688 | 0.716 | 0.750 | 0.791 | 0.837 | 0.890 | 0.949 | 1.022 | 1.119 | 1.192 | 1.223 | 1.203 | 1.141 | 1.054 | 0.973 | 0.918 | 0.867 | - 4 |
| 5-  | 0.674 | 0.701 | 0.733 | 0.772 | 0.821 | 0.877 | 0.945 | 1.045 | 1.195 | 1.346 | 1.467 | 1.519 | 1.481 | 1.372 | 1.233 | 1.095 | 0.979 | 0.914 | - 5 |
| 6-  | 0.683 | 0.713 | 0.748 | 0.793 | 0.848 | 0.914 | 1.002 | 1.178 | 1.393 | 1.632 | 1.849 | 1.949 | 1.869 | 1.664 | 1.438 | 1.240 | 1.075 | 0.960 | - 6 |
| 7-  | 0.691 | 0.722 | 0.761 | 0.810 | 0.870 | 0.946 | 1.080 | 1.301 | 1.598 | 1.972 | 2.364 | 2.588 | 2.398 | 1.992 | 1.637 | 1.372 | 1.169 | 1.008 | - 7 |
| 8-  | 0.696 | 0.729 | 0.770 | 0.822 | 0.885 | 0.967 | 1.131 | 1.386 | 1.755 | 2.284 | 2.932 | 3.508 | 3.026 | 2.266 | 1.785 | 1.467 | 1.239 | 1.063 | - 8 |
| 9-  | 0.700 | 0.734 | 0.775 | 0.828 | 0.893 | 0.976 | 1.146 | 1.404 | 1.803 | 2.426 | 3.305 | 3.776 | 3.243 | 2.477 | 1.903 | 1.524 | 1.276 | 1.096 | - 9 |
| 10- | 0.701 | 0.735 | 0.776 | 0.829 | 0.892 | 0.972 | 1.125 | 1.354 | 1.717 | 2.284 | 3.013 | 2.945 | 3.276 | 2.631 | 2.013 | 1.552 | 1.284 | 1.109 | -10 |
| 11- | 0.700 | 0.734 | 0.774 | 0.823 | 0.887 | 0.961 | 1.086 | 1.264 | 1.535 | 1.943 | 2.996 | 5.955 | 3.419 | 2.277 | 1.894 | 1.509 | 1.270 | 1.104 | -11 |
| 12- | 0.697 | 0.730 | 0.769 | 0.816 | 0.875 | 0.946 | 1.049 | 1.202 | 1.377 | 1.952 | 3.737 | 7.302 | 3.690 | 1.887 | 1.681 | 1.437 | 1.241 | 1.083 | -12 |
| 13- | 0.692 | 0.723 | 0.760 | 0.805 | 0.859 | 0.928 | 1.016 | 1.180 | 1.421 | 1.929 | 3.419 | 5.955 | 3.301 | 2.120 | 1.513 | 1.349 | 1.190 | 1.042 | -13 |
| 14- | 0.685 | 0.715 | 0.749 | 0.791 | 0.840 | 0.903 | 0.981 | 1.139 | 1.382 | 1.803 | 2.515 | 2.972 | 2.503 | 1.906 | 1.471 | 1.274 | 1.121 | 0.988 | -14 |
| 15- | 0.678 | 0.704 | 0.736 | 0.774 | 0.819 | 0.874 | 0.944 | 1.057 | 1.251 | 1.516 | 1.820 | 1.969 | 1.857 | 1.604 | 1.354 | 1.175 | 1.035 | 0.946 | -15 |
| 16- | 0.668 | 0.693 | 0.722 | 0.755 | 0.795 | 0.843 | 0.900 | 0.971 | 1.094 | 1.253 | 1.400 | 1.471 | 1.434 | 1.318 | 1.178 | 1.051 | 0.961 | 0.900 | -16 |
| 17- | 0.658 | 0.680 | 0.706 | 0.735 | 0.770 | 0.809 | 0.855 | 0.908 | 0.968 | 1.049 | 1.130 | 1.170 | 1.156 | 1.097 | 1.015 | 0.954 | 0.902 | 0.856 | -17 |
| 18- | 0.648 | 0.667 | 0.689 | 0.715 | 0.744 | 0.776 | 0.813 | 0.852 | 0.893 | 0.932 | 0.962 | 0.977 | 0.974 | 0.954 | 0.922 | 0.886 | 0.850 | 0.814 | -18 |
| 19- | 0.639 | 0.654 | 0.674 | 0.695 | 0.719 | 0.745 | 0.774 | 0.803 | 0.832 | 0.858 | 0.877 | 0.887 | 0.886 | 0.874 | 0.854 | 0.829 | 0.803 | 0.775 | -19 |
| 20- | 0.633 | 0.646 | 0.660 | 0.676 | 0.696 | 0.717 | 0.739 | 0.761 | 0.782 | 0.801 | 0.815 | 0.821 | 0.820 | 0.813 | 0.799 | 0.781 | 0.761 | 0.740 | -20 |
| 21- | 0.627 | 0.638 | 0.651 | 0.665 | 0.680 | 0.697 | 0.715 | 0.734 | 0.751 | 0.765 | 0.774 | 0.779 | 0.775 | 0.766 | 0.754 | 0.741 | 0.726 | 0.710 | -21 |
| 22- | 0.620 | 0.630 | 0.642 | 0.654 | 0.667 | 0.681 | 0.695 | 0.709 | 0.722 | 0.734 | 0.741 | 0.744 | 0.742 | 0.735 | 0.725 | 0.713 | 0.700 | 0.687 | -22 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |       |       |       |       |       |     |

|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.785                                       | 0.752 | 0.722 | 0.696 | 0.673 | 0.653 | 0.635 | - 3 |
| 0.819                                       | 0.779 | 0.744 | 0.714 | 0.687 | 0.664 | 0.644 | - 4 |
| 0.857                                       | 0.807 | 0.766 | 0.731 | 0.701 | 0.675 | 0.653 | - 5 |
| 0.892                                       | 0.833 | 0.786 | 0.747 | 0.713 | 0.685 | 0.661 | - 6 |
| 0.924                                       | 0.858 | 0.805 | 0.761 | 0.724 | 0.693 | 0.668 | - 7 |
| 0.950                                       | 0.879 | 0.819 | 0.772 | 0.733 | 0.700 | 0.673 | - 8 |
| 0.967                                       | 0.892 | 0.830 | 0.780 | 0.739 | 0.705 | 0.677 | - 9 |
| 0.975                                       | 0.899 | 0.835 | 0.784 | 0.742 | 0.707 | 0.679 | -10 |
| 0.973                                       | 0.898 | 0.835 | 0.784 | 0.742 | 0.707 | 0.679 | -11 |
| 0.963                                       | 0.889 | 0.829 | 0.780 | 0.739 | 0.705 | 0.677 | -12 |
| 0.943                                       | 0.874 | 0.818 | 0.772 | 0.733 | 0.700 | 0.673 | -13 |
| 0.915                                       | 0.854 | 0.803 | 0.760 | 0.724 | 0.693 | 0.668 | -14 |
| 0.883                                       | 0.830 | 0.784 | 0.746 | 0.713 | 0.685 | 0.661 | -15 |
| 0.849                                       | 0.803 | 0.764 | 0.730 | 0.700 | 0.675 | 0.653 | -16 |
| 0.814                                       | 0.776 | 0.742 | 0.713 | 0.686 | 0.664 | 0.644 | -17 |
| 0.780                                       | 0.749 | 0.720 | 0.695 | 0.673 | 0.653 | 0.635 | -18 |
| 0.748                                       | 0.723 | 0.699 | 0.678 | 0.659 | 0.641 | 0.627 | -19 |
| 0.719                                       | 0.699 | 0.680 | 0.662 | 0.645 | 0.632 | 0.622 | -20 |
| 0.693                                       | 0.677 | 0.661 | 0.648 | 0.636 | 0.626 | 0.616 | -21 |
| 0.674                                       | 0.661 | 0.650 | 0.639 | 0.628 | 0.619 | 0.609 | -22 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 7.3023667 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 1.4604734 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м

( Х-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 17 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0904000 мг/м3 для действующих источников  
0.4520000 долей ПДК

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

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

#### Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qс : | 0.657: | 0.663: | 0.662: | 0.669: | 0.666: | 0.675: | 0.719: | 0.713: | 0.722: | 0.729: | 0.699: | 0.768: | 0.703: | 0.764: | 0.727: |
| Сс : | 0.131: | 0.133: | 0.132: | 0.134: | 0.133: | 0.135: | 0.144: | 0.143: | 0.144: | 0.146: | 0.140: | 0.154: | 0.141: | 0.153: | 0.145: |
| Сф : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф`: | 0.316: | 0.311: | 0.312: | 0.307: | 0.309: | 0.303: | 0.274: | 0.278: | 0.272: | 0.267: | 0.288: | 0.241: | 0.285: | 0.244: | 0.269: |
| Сди: | 0.341: | 0.352: | 0.349: | 0.362: | 0.357: | 0.372: | 0.446: | 0.435: | 0.450: | 0.461: | 0.411: | 0.527: | 0.418: | 0.519: | 0.458: |
| Фоп: | 126 : | 125 : | 128 : | 128 : | 130 : | 130 : | 122 : | 123 : | 124 : | 123 : | 131 : | 119 : | 133 : | 121 : | 130 : |
| Уоп: | 1.77 : | 1.76 : | 1.81 : | 1.75 : | 1.83 : | 1.75 : | 1.56 : | 1.60 : | 1.57 : | 1.53 : | 1.69 : | 1.43 : | 1.69 : | 1.44 : | 1.62 : |

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.140: 0.148: 0.145: 0.150: 0.151: 0.156: 0.193: 0.191: 0.198: 0.200: 0.177: 0.239: 0.181: 0.231: 0.201:
Ки  : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви  : 0.051: 0.050: 0.051: 0.054: 0.050: 0.054: 0.061: 0.058: 0.060: 0.064: 0.057: 0.067: 0.058: 0.069: 0.062:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.015: 0.012: 0.015: 0.013:
Ки  : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

```

-----
y=   832:   845:   940:   901:   957:   891:   911:   951:   921:   871:   891:   934:   881:   841:   852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   153:   153:   157:   157:   163:   164:   170:   172:   173:   177:   184:   187:   191:   198:   212:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc  : 0.783: 0.777: 0.737: 0.755: 0.733: 0.765: 0.759: 0.741: 0.756: 0.787: 0.782: 0.760: 0.794: 0.823: 0.832:
Cc  : 0.157: 0.155: 0.147: 0.151: 0.147: 0.153: 0.152: 0.148: 0.151: 0.157: 0.156: 0.152: 0.159: 0.165: 0.166:
Cф  : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Cф` : 0.231: 0.236: 0.262: 0.250: 0.265: 0.244: 0.247: 0.260: 0.249: 0.229: 0.232: 0.247: 0.224: 0.205: 0.199:
Cди : 0.552: 0.541: 0.474: 0.505: 0.468: 0.521: 0.512: 0.481: 0.507: 0.558: 0.550: 0.513: 0.569: 0.619: 0.633:
Фоп : 120  : 121  : 130  : 127  : 132  : 126  : 129  : 132  : 130  : 125  : 128  : 132  : 127  : 124  : 126  :
Уоп : 1.63  : 1.42  : 1.59  : 1.51  : 1.61  : 1.48  : 1.50  : 1.58  : 1.51  : 1.62  : 1.67  : 1.52  : 1.59  : 1.41  : 1.38  :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.259: 0.249: 0.212: 0.227: 0.208: 0.239: 0.230: 0.216: 0.228: 0.265: 0.257: 0.232: 0.271: 0.293: 0.303:
Ки  : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви  : 0.065: 0.067: 0.061: 0.065: 0.062: 0.065: 0.068: 0.062: 0.067: 0.063: 0.066: 0.067: 0.065: 0.074: 0.075:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018:
Ки  : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

```

-----
y=   524:   540:   518:
-----:-----:-----:
x=  1176:  1179:  1197:
-----:-----:-----:
Qc  : 0.691: 0.690: 0.679:
Cc  : 0.138: 0.138: 0.136:
Cф  : 0.452: 0.452: 0.452:
Cф` : 0.293: 0.293: 0.300:
Cди : 0.398: 0.396: 0.379:
Фоп : 275  : 273  : 275  :
Уоп : 1.44  : 1.44  : 1.45  :
      :      :      :
Ви  : 0.138: 0.135: 0.128:
Ки  : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви  : 0.062: 0.063: 0.061:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.012: 0.012: 0.012:
Ки  : 0010 : 0010 : 0010 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8318446 доли ПДКмр |
 | 0.1663689 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 1.38 м/с  
 Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |               | 0.1987702     | 23.9 (Вклад источников 76.1%) |        |                 |
| 1                           | 0011   | T    | 0.3405        | 0.3029906     | 47.86                         | 47.86  | 0.889840186     |
| 2                           | 6003   | П1   | 0.0680        | 0.0745369     | 11.77                         | 59.63  | 1.0961307       |
| 3                           | 0006   | T    | 0.0340        | 0.0181464     | 2.87                          | 62.50  | 0.533717334     |
| 4                           | 0007   | T    | 0.0340        | 0.0173194     | 2.74                          | 65.24  | 0.509394705     |
| 5                           | 0008   | T    | 0.0340        | 0.0162800     | 2.57                          | 67.81  | 0.478824586     |
| 6                           | 0009   | T    | 0.0340        | 0.0154926     | 2.45                          | 70.25  | 0.455664217     |
| 7                           | 0010   | T    | 0.0340        | 0.0148377     | 2.34                          | 72.60  | 0.436402738     |
| 8                           | 0021   | T    | 0.0240        | 0.0118211     | 1.87                          | 74.47  | 0.492546320     |
| 9                           | 0022   | T    | 0.0240        | 0.0108884     | 1.72                          | 76.19  | 0.453682184     |
| 10                          | 0020   | T    | 0.0240        | 0.0108271     | 1.71                          | 77.90  | 0.451130062     |
| 11                          | 0023   | T    | 0.0240        | 0.0104315     | 1.65                          | 79.54  | 0.434644282     |
| 12                          | 0024   | T    | 0.0240        | 0.0099270     | 1.57                          | 81.11  | 0.413623720     |
| 13                          | 0019   | T    | 0.0240        | 0.0097949     | 1.55                          | 82.66  | 0.408120930     |
| 14                          | 0025   | T    | 0.0240        | 0.0096459     | 1.52                          | 84.18  | 0.401912183     |
| 15                          | 0026   | T    | 0.0240        | 0.0093738     | 1.48                          | 85.66  | 0.390573055     |
| 16                          | 0027   | T    | 0.0240        | 0.0092574     | 1.46                          | 87.13  | 0.385724306     |
| 17                          | 0029   | T    | 0.0240        | 0.0091315     | 1.44                          | 88.57  | 0.380478323     |
| 18                          | 0028   | T    | 0.0240        | 0.0091234     | 1.44                          | 90.01  | 0.380140185     |
| 19                          | 0030   | T    | 0.0240        | 0.0078094     | 1.23                          | 91.24  | 0.325390309     |
| 20                          | 0034   | T    | 0.006800      | 0.0065848     | 1.04                          | 92.28  | 0.968347728     |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.7829898     | 92.28                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0488548     | 7.72 (10 источников)          |        |                 |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0904000 мг/м3 для действующих источников  
 0.4520000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> – суммарная концентрация [доли ПДК]                    |  |
| C <sub>с</sub> – суммарная концентрация [мг/м.куб]                    |  |
| C <sub>ф</sub> – фоновая концентрация [ доли ПДК ]                    |  |
| C <sub>ф`</sub> – фон без реконструируемых [доли ПДК ]                |  |
| C <sub>ди</sub> – вклад действующих (для C <sub>ф`</sub> ) [доли ПДК] |  |
| Фоп – опасное направл. ветра [ угл. град.]                            |  |
| Uоп – опасная скорость ветра [ м/с ]                                  |  |
| В <sub>и</sub> – вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]          |  |
| К <sub>и</sub> – код источника для верхней строки В <sub>и</sub>      |  |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| Q <sub>с</sub> : | 0.734: | 0.741: | 0.745: | 0.760: | 0.773: | 0.784: | 0.793: | 0.809: | 0.822: | 0.830: | 0.833: | 0.834: | 0.828: | 0.815: | 0.802: |
| C <sub>с</sub> : | 0.147: | 0.148: | 0.149: | 0.152: | 0.155: | 0.157: | 0.159: | 0.162: | 0.164: | 0.166: | 0.167: | 0.167: | 0.166: | 0.163: | 0.160: |
| C <sub>ф</sub> : | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| C <sub>ф`</sub> : | 0.264: | 0.260: | 0.256: | 0.247: | 0.238: | 0.230: | 0.224: | 0.214: | 0.205: | 0.200: | 0.198: | 0.197: | 0.201: | 0.210: | 0.219: |
| C <sub>ди</sub> : | 0.469: | 0.481: | 0.489: | 0.513: | 0.535: | 0.554: | 0.569: | 0.595: | 0.616: | 0.630: | 0.635: | 0.637: | 0.627: | 0.604: | 0.583: |
| Фоп: | 60 : | 55 : | 51 : | 47 : | 42 : | 38 : | 33 : | 28 : | 23 : | 18 : | 13 : | 6 : | 0 : | 354 : | 348 : |
| Uоп: | 1.37 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.44 : | 1.45 : | 1.45 : | 1.49 : | 1.51 : | 1.53 : | 1.54 : | 1.54 : | 1.54 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.161: | 0.166: | 0.163: | 0.168: | 0.179: | 0.179: | 0.185: | 0.195: | 0.202: | 0.206: | 0.207: | 0.213: | 0.210: | 0.203: | 0.196: |
| К <sub>и</sub> : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.097: | 0.099: | 0.105: | 0.112: | 0.116: | 0.123: | 0.126: | 0.133: | 0.138: | 0.139: | 0.138: | 0.136: | 0.129: | 0.121: | 0.113: |
| К <sub>и</sub> : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| К <sub>и</sub> : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс | : 0.785: | 0.778: | 0.770: | 0.760: | 0.761: | 0.758: | 0.752: | 0.755: | 0.755: | 0.761: | 0.765: | 0.778: | 0.787: | 0.798: | 0.806: |
| Сс | : 0.157: | 0.156: | 0.154: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.156: | 0.157: | 0.160: | 0.161: |
| Сф | : 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф` | : 0.230: | 0.234: | 0.240: | 0.246: | 0.246: | 0.248: | 0.252: | 0.250: | 0.250: | 0.246: | 0.243: | 0.235: | 0.229: | 0.222: | 0.216: |
| Сди: | 0.555: | 0.544: | 0.530: | 0.514: | 0.515: | 0.510: | 0.500: | 0.505: | 0.505: | 0.515: | 0.522: | 0.543: | 0.558: | 0.576: | 0.589: |
| Фоп: | 343 : | 339 : | 335 : | 332 : | 327 : | 322 : | 317 : | 312 : | 307 : | 303 : | 299 : | 294 : | 289 : | 284 : | 279 : |
| Uоп: | 1.53 : | 1.52 : | 1.51 : | 1.52 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.46 : | 1.43 : | 1.42 : | 1.39 : | 1.37 : | 1.34 : | 1.31 : | 1.29 : | 1.27 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.186: | 0.183: | 0.178: | 0.173: | 0.174: | 0.173: | 0.169: | 0.171: | 0.172: | 0.175: | 0.179: | 0.190: | 0.201: | 0.210: | 0.219: |
| Ки | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви | : 0.102: | 0.099: | 0.096: | 0.089: | 0.087: | 0.084: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.079: | 0.081: | 0.082: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: |
| Ки | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 550: | 592: | 634: | 675: | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс | : 0.810: | 0.812: | 0.818: | 0.821: | 0.820: | 0.820: | 0.818: | 0.825: | 0.830: | 0.833: | 0.852: | 0.864: | 0.883: | 0.898: | 0.909: |
| Сс | : 0.162: | 0.162: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.165: | 0.166: | 0.167: | 0.170: | 0.173: | 0.177: | 0.180: | 0.182: |
| Сф | : 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф` | : 0.213: | 0.212: | 0.208: | 0.206: | 0.207: | 0.207: | 0.208: | 0.203: | 0.200: | 0.198: | 0.186: | 0.177: | 0.165: | 0.155: | 0.147: |
| Сди: | 0.597: | 0.600: | 0.610: | 0.614: | 0.613: | 0.613: | 0.610: | 0.622: | 0.630: | 0.635: | 0.666: | 0.687: | 0.718: | 0.744: | 0.762: |
| Фоп: | 273 : | 268 : | 263 : | 257 : | 252 : | 247 : | 243 : | 239 : | 235 : | 230 : | 224 : | 218 : | 213 : | 208 : | 203 : |
| Uоп: | 1.24 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.21 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.41 : | 1.39 : | 1.29 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.217: | 0.224: | 0.234: | 0.233: | 0.240: | 0.235: | 0.239: | 0.251: | 0.267: | 0.265: | 0.284: | 0.303: | 0.323: | 0.342: | 0.360: |
| Ки | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви | : 0.087: | 0.086: | 0.085: | 0.089: | 0.088: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.087: | 0.091: | 0.096: | 0.098: | 0.102: | 0.104: | 0.105: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки | : 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0008 : | 0008 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс | : 0.914: | 0.924: | 0.926: | 0.928: | 0.922: | 0.918: | 0.906: | 0.905: | 0.894: | 0.888: | 0.875: | 0.857: | 0.846: | 0.831: | 0.814: |
| Сс | : 0.183: | 0.185: | 0.185: | 0.186: | 0.184: | 0.184: | 0.181: | 0.181: | 0.179: | 0.178: | 0.175: | 0.171: | 0.169: | 0.166: | 0.163: |
| Сф | : 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: | 0.452: |
| Сф` | : 0.144: | 0.137: | 0.136: | 0.134: | 0.139: | 0.141: | 0.149: | 0.150: | 0.157: | 0.162: | 0.170: | 0.182: | 0.190: | 0.199: | 0.211: |
| Сди: | 0.770: | 0.787: | 0.789: | 0.794: | 0.783: | 0.777: | 0.757: | 0.754: | 0.736: | 0.726: | 0.705: | 0.675: | 0.656: | 0.632: | 0.603: |
| Фоп: | 198 : | 191 : | 185 : | 179 : | 173 : | 167 : | 161 : | 155 : | 149 : | 143 : | 138 : | 133 : | 128 : | 123 : | 119 : |

```

Уоп: 1.32 : 1.33 : 1.41 : 1.42 : 1.44 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.44 : 1.42 : 1.39 : 1.37 : 1.37 : 1.43 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.372: 0.379: 0.388: 0.394: 0.390: 0.388: 0.377: 0.377: 0.366: 0.362: 0.347: 0.327: 0.317: 0.304: 0.285:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.106: 0.106: 0.104: 0.103: 0.100: 0.096: 0.091: 0.089: 0.086: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.073: 0.072:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

```

y=   780:   749:   720:   691:   659:   626:   594:   556:   517:   472:   427:   396:   365:   332:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   150:   127:   111:    96:    86:    77:    68:    61:    54:    56:    57:    68:    79:    99:   119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.801: 0.785: 0.777: 0.767: 0.763: 0.756: 0.749: 0.742: 0.734: 0.730: 0.724: 0.726: 0.726: 0.731: 0.734:
Сс : 0.160: 0.157: 0.155: 0.153: 0.153: 0.151: 0.150: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Сф` : 0.220: 0.230: 0.236: 0.242: 0.245: 0.249: 0.254: 0.258: 0.264: 0.266: 0.270: 0.269: 0.269: 0.266: 0.264:
Сди: 0.581: 0.554: 0.541: 0.525: 0.518: 0.507: 0.495: 0.484: 0.471: 0.464: 0.454: 0.457: 0.457: 0.465: 0.470:
Фоп: 114 : 110 : 106 : 103 : 99 : 95 : 92 : 88 : 84 : 79 : 74 : 71 : 68 : 64 : 60 :
Уоп: 1.50 : 1.34 : 1.34 : 1.32 : 1.31 : 1.34 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.34 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.275: 0.250: 0.242: 0.226: 0.221: 0.215: 0.201: 0.191: 0.181: 0.176: 0.171: 0.166: 0.161: 0.161: 0.160:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.067: 0.073: 0.072: 0.076: 0.077: 0.075: 0.080: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.087: 0.091: 0.094: 0.097:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9283143 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.1856629 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 179 град.
 и скорости ветра 1.42 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------------------------|-------|-------------|---------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | М- (Мг) --- | С[доли ПДК] - | ----- | ----- | b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.1344571 | 14.5 (Вклад источников 85.5%) | | |
| 1 | 0011 | Т | 0.3405 | 0.3942627 | 49.66 | 49.66 | 1.1578934 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.0680 | 0.1030393 | 12.98 | 62.64 | 1.5152833 |
| 3 | 0006 | Т | 0.0340 | 0.0225922 | 2.85 | 65.49 | 0.664475381 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|--|----------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
| | 4 | | 0007 | | T | | 0.0340 | | 0.0219724 | | 2.77 | | 68.26 | | 0.646246314 | |
| | 5 | | 0008 | | T | | 0.0340 | | 0.0204652 | | 2.58 | | 70.84 | | 0.601917326 | |
| | 6 | | 0009 | | T | | 0.0340 | | 0.0188504 | | 2.37 | | 73.21 | | 0.554424226 | |
| | 7 | | 0010 | | T | | 0.0340 | | 0.0171358 | | 2.16 | | 75.37 | | 0.503995121 | |
| | 8 | | 0021 | | T | | 0.0240 | | 0.0137875 | | 1.74 | | 77.11 | | 0.574479818 | |
| | 9 | | 0022 | | T | | 0.0240 | | 0.0124235 | | 1.56 | | 78.67 | | 0.517647147 | |
| | 10 | | 0020 | | T | | 0.0240 | | 0.0123205 | | 1.55 | | 80.22 | | 0.513356090 | |
| | 11 | | 0029 | | T | | 0.0240 | | 0.0117579 | | 1.48 | | 81.70 | | 0.489910841 | |
| | 12 | | 0028 | | T | | 0.0240 | | 0.0113656 | | 1.43 | | 83.13 | | 0.473565459 | |
| | 13 | | 0023 | | T | | 0.0240 | | 0.0111337 | | 1.40 | | 84.54 | | 0.463906050 | |
| | 14 | | 0030 | | T | | 0.0240 | | 0.0110900 | | 1.40 | | 85.93 | | 0.462083638 | |
| | 15 | | 0027 | | T | | 0.0240 | | 0.0106619 | | 1.34 | | 87.28 | | 0.444244653 | |
| | 16 | | 0019 | | T | | 0.0240 | | 0.0095144 | | 1.20 | | 88.48 | | 0.396432161 | |
| | 17 | | 0024 | | T | | 0.0240 | | 0.0095127 | | 1.20 | | 89.67 | | 0.396361917 | |
| | 18 | | 0026 | | T | | 0.0240 | | 0.0094522 | | 1.19 | | 90.86 | | 0.393841177 | |
| | 19 | | 0025 | | T | | 0.0240 | | 0.0092883 | | 1.17 | | 92.03 | | 0.387012422 | |
| | 20 | | 0032 | | T | | 0.006800 | | 0.0092285 | | 1.16 | | 93.20 | | 1.3571311 | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | В сумме = | | | | | | 0.8743117 | | 93.20 | | | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.0540026 | | 6.80 (10 источников) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0904000 мг/м3 для действующих источников
0.4520000 долей ПДК

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8349276 доли ПДКмр |
| | | 0.1669855 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.

и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс                   | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния     |
|-----------------------------|--------|------|--------------------------|---------------|----------|--------------------------|------------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Мг) --               | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | ----- b=C/M ---- |
|                             |        |      | Фоновая концентрация Cf` | 0.1967149     | 23.6     | (Вклад источников 76.4%) |                  |
| 1                           | 0011   | Т    | 0.3405                   | 0.3067878     | 48.07    | 48.07                    | 0.900992155      |
| 2                           | 6003   | П1   | 0.0680                   | 0.0741051     | 11.61    | 59.68                    | 1.0897815        |
| 3                           | 0006   | Т    | 0.0340                   | 0.0183790     | 2.88     | 62.56                    | 0.540559471      |
| 4                           | 0007   | Т    | 0.0340                   | 0.0175537     | 2.75     | 65.31                    | 0.516283870      |
| 5                           | 0008   | Т    | 0.0340                   | 0.0165241     | 2.59     | 67.90                    | 0.486002237      |
| 6                           | 0009   | Т    | 0.0340                   | 0.0157481     | 2.47     | 70.37                    | 0.463178754      |
| 7                           | 0010   | Т    | 0.0340                   | 0.0151050     | 2.37     | 72.73                    | 0.444264054      |
| 8                           | 0021   | Т    | 0.0240                   | 0.0119396     | 1.87     | 74.61                    | 0.497484058      |
| 9                           | 0020   | Т    | 0.0240                   | 0.0109796     | 1.72     | 76.33                    | 0.457482606      |
| 10                          | 0022   | Т    | 0.0240                   | 0.0109685     | 1.72     | 78.04                    | 0.457022458      |
| 11                          | 0023   | Т    | 0.0240                   | 0.0105163     | 1.65     | 79.69                    | 0.438180596      |
| 12                          | 0024   | Т    | 0.0240                   | 0.0100221     | 1.57     | 81.26                    | 0.417589128      |
| 13                          | 0019   | Т    | 0.0240                   | 0.0099666     | 1.56     | 82.82                    | 0.415274322      |
| 14                          | 0025   | Т    | 0.0240                   | 0.0097048     | 1.52     | 84.34                    | 0.404365242      |
| 15                          | 0026   | Т    | 0.0240                   | 0.0093929     | 1.47     | 85.82                    | 0.391368777      |
| 16                          | 0027   | Т    | 0.0240                   | 0.0092378     | 1.45     | 87.26                    | 0.384908229      |
| 17                          | 0029   | Т    | 0.0240                   | 0.0091024     | 1.43     | 88.69                    | 0.379267454      |
| 18                          | 0028   | Т    | 0.0240                   | 0.0090883     | 1.42     | 90.11                    | 0.378678590      |
| 19                          | 0030   | Т    | 0.0240                   | 0.0077267     | 1.21     | 91.33                    | 0.321945786      |
| 20                          | 0034   | Т    | 0.006800                 | 0.0064686     | 1.01     | 92.34                    | 0.951262891      |
| В сумме =                   |        |      |                          | 0.7860320     | 92.34    |                          |                  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                          | 0.0488956     | 7.66     | (10 источников)          |                  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9004737 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.1800947 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 207 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс                   | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния     |
|-------|--------|------|--------------------------|---------------|----------|--------------------------|------------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) --               | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | ----- b=C/M ---- |
|       |        |      | Фоновая концентрация Cf` | 0.1530176     | 17.0     | (Вклад источников 83.0%) |                  |
| 1     | 0011   | Т    | 0.3405                   | 0.3429886     | 45.89    | 45.89                    | 1.0073088        |
| 2     | 6003   | П1   | 0.0680                   | 0.1047991     | 14.02    | 59.91                    | 1.5411626        |
| 3     | 0007   | Т    | 0.0340                   | 0.0229697     | 3.07     | 62.98                    | 0.675579429      |
| 4     | 0008   | Т    | 0.0340                   | 0.0229417     | 3.07     | 66.05                    | 0.674755454      |
| 5     | 0006   | Т    | 0.0340                   | 0.0224385     | 3.00     | 69.05                    | 0.659956455      |
| 6     | 0009   | Т    | 0.0340                   | 0.0223156     | 2.99     | 72.04                    | 0.656341970      |

|       |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|----------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 7                           |  | 0010 |  | T |  | 0.0340    | 0.0211797            |  | 2.83 |  | 74.87 |  | 0.622932374 |  |
|       | 8                           |  | 0020 |  | T |  | 0.0240    | 0.0138211            |  | 1.85 |  | 76.72 |  | 0.575878978 |  |
|       | 9                           |  | 0021 |  | T |  | 0.0240    | 0.0137460            |  | 1.84 |  | 78.56 |  | 0.572748065 |  |
|       | 10                          |  | 0022 |  | T |  | 0.0240    | 0.0122530            |  | 1.64 |  | 80.20 |  | 0.510539830 |  |
|       | 11                          |  | 0019 |  | T |  | 0.0240    | 0.0113502            |  | 1.52 |  | 81.72 |  | 0.472926885 |  |
|       | 12                          |  | 0029 |  | T |  | 0.0240    | 0.0111963            |  | 1.50 |  | 83.22 |  | 0.466510803 |  |
|       | 13                          |  | 0023 |  | T |  | 0.0240    | 0.0109914            |  | 1.47 |  | 84.69 |  | 0.457976460 |  |
|       | 14                          |  | 0030 |  | T |  | 0.0240    | 0.0106093            |  | 1.42 |  | 86.11 |  | 0.442054123 |  |
|       | 15                          |  | 0028 |  | T |  | 0.0240    | 0.0104420            |  | 1.40 |  | 87.50 |  | 0.435084790 |  |
|       | 16                          |  | 0027 |  | T |  | 0.0240    | 0.0095130            |  | 1.27 |  | 88.78 |  | 0.396373451 |  |
|       | 17                          |  | 0031 |  | T |  | 0.006800  | 0.0093961            |  | 1.26 |  | 90.03 |  | 1.3817822   |  |
|       | 18                          |  | 0024 |  | T |  | 0.0240    | 0.0092860            |  | 1.24 |  | 91.27 |  | 0.386915356 |  |
|       | 19                          |  | 0032 |  | T |  | 0.006800  | 0.0092766            |  | 1.24 |  | 92.52 |  | 1.3642043   |  |
|       | 20                          |  | 0025 |  | T |  | 0.0240    | 0.0085163            |  | 1.14 |  | 93.66 |  | 0.354845166 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.8530478 | 93.66                |  |      |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0474258 | 6.34 (10 источников) |  |      |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8046610 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.1609322 мг/м3                  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------------------|-----|----------------|-----------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.2168926 | 27.0 (Вклад источников 73.0%) | | |
| | 1 | | 0011 | | T | | 0.3405 |
| | 2 | | 6003 | | П1 | | 0.0680 |
| | 3 | | 0010 | | T | | 0.0340 |
| | 4 | | 0009 | | T | | 0.0340 |
| | 5 | | 0008 | | T | | 0.0340 |
| | 6 | | 0007 | | T | | 0.0340 |
| | 7 | | 0006 | | T | | 0.0340 |
| | 8 | | 0024 | | T | | 0.0240 |
| | 9 | | 0019 | | T | | 0.0240 |
| | 10 | | 0025 | | T | | 0.0240 |
| | 11 | | 0023 | | T | | 0.0240 |
| | 12 | | 0020 | | T | | 0.0240 |
| | 13 | | 0022 | | T | | 0.0240 |
| | 14 | | 0026 | | T | | 0.0240 |
| | 15 | | 0021 | | T | | 0.0240 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7337420 доли ПДКмр |
| 0.1467484 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
и скорости ветра 1.37 м/с  
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |               | 0.2641720     | 36.0 (Вклад источников 64.0%) |        |                 |
| 1                           | 0011   | Т    | 0.3405        | 0.1605829     | 34.20                         | 34.20  | 0.471609235     |
| 2                           | 6003   | П1   | 0.0680        | 0.0969901     | 20.66                         | 54.85  | 1.4263247       |
| 3                           | 0006   | Т    | 0.0340        | 0.0122610     | 2.61                          | 57.46  | 0.360616863     |
| 4                           | 0007   | Т    | 0.0340        | 0.0122125     | 2.60                          | 60.06  | 0.359189719     |
| 5                           | 0008   | Т    | 0.0340        | 0.0121000     | 2.58                          | 62.64  | 0.355883777     |
| 6                           | 0009   | Т    | 0.0340        | 0.0119628     | 2.55                          | 65.19  | 0.351845950     |
| 7                           | 0010   | Т    | 0.0340        | 0.0118203     | 2.52                          | 67.71  | 0.347655535     |
| 8                           | 0029   | Т    | 0.0240        | 0.0097912     | 2.09                          | 69.79  | 0.407966822     |
| 9                           | 0030   | Т    | 0.0240        | 0.0097741     | 2.08                          | 71.87  | 0.407252431     |
| 10                          | 0021   | Т    | 0.0240        | 0.0094473     | 2.01                          | 73.89  | 0.393638968     |
| 11                          | 0022   | Т    | 0.0240        | 0.0092221     | 1.96                          | 75.85  | 0.384253591     |
| 12                          | 0031   | Т    | 0.006800      | 0.0091108     | 1.94                          | 77.79  | 1.3398246       |
| 13                          | 0028   | Т    | 0.0240        | 0.0089009     | 1.90                          | 79.68  | 0.370870769     |
| 14                          | 0032   | Т    | 0.006800      | 0.0087442     | 1.86                          | 81.55  | 1.2859091       |
| 15                          | 0023   | Т    | 0.0240        | 0.0085871     | 1.83                          | 83.38  | 0.357793748     |
| 16                          | 0020   | Т    | 0.0240        | 0.0085510     | 1.82                          | 85.20  | 0.356291413     |
| 17                          | 0027   | Т    | 0.0240        | 0.0081282     | 1.73                          | 86.93  | 0.338676959     |
| 18                          | 0019   | Т    | 0.0240        | 0.0080519     | 1.71                          | 88.64  | 0.335495383     |
| 19                          | 0024   | Т    | 0.0240        | 0.0079124     | 1.69                          | 90.33  | 0.329683304     |
| 20                          | 0025   | Т    | 0.0240        | 0.0076167     | 1.62                          | 91.95  | 0.317363560     |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.6959394     | 91.95                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0378026     | 8.05 (10 источников)          |        |                 |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0904000 мг/м3 для действующих источников  
0.4520000 долей ПДК

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

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

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qс : | 1.104: | 1.118: | 1.179: | 1.317: | 1.477: | 1.616: | 1.953: | 2.383: | 2.551: | 3.278: | 3.107: | 3.828: | 3.088: | 2.976: | 2.556: |
| Сс : | 0.221: | 0.224: | 0.236: | 0.263: | 0.295: | 0.323: | 0.391: | 0.477: | 0.510: | 0.656: | 0.621: | 0.766: | 0.618: | 0.595: | 0.511: |
| Сф : | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф`: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди: | 1.104: | 1.118: | 1.179: | 1.317: | 1.477: | 1.616: | 1.953: | 2.383: | 2.551: | 3.278: | 3.107: | 3.828: | 3.088: | 2.976: | 2.556: |
| Фоп: | 68 : | 69 : | 70 : | 76 : | 86 : | 98 : | 95 : | 90 : | 114 : | 117 : | 147 : | 176 : | 218 : | 215 : | 232 : |
| Уоп: | 0.83 : | 0.69 : | 0.92 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.02 : | 0.98 : | 0.91 : | 0.93 : | 0.84 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.82 : |
| Ви : | 0.482: | 0.472: | 0.753: | 0.965: | 1.107: | 1.194: | 1.543: | 2.009: | 2.016: | 2.744: | 2.360: | 2.872: | 2.735: | 2.546: | 2.351: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.224: | 0.251: | 0.077: | 0.044: | 0.046: | 0.047: | 0.053: | 0.058: | 0.061: | 0.069: | 0.152: | 0.508: | 0.210: | 0.248: | 0.072: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.032: | 0.031: | 0.040: | 0.041: | 0.044: | 0.045: | 0.051: | 0.055: | 0.059: | 0.069: | 0.064: | 0.051: | 0.043: | 0.047: | 0.047: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0016 : | 0006 : | 0006 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |
| Qс : | 2.243: | 2.458: | 2.088: | 1.793: | 1.759: | 1.595: | 1.468: | 1.344: | 1.274: | 1.430: | 1.718: | 2.298: | 2.261: | 2.818: | 3.705: |

Сс : 0.449: 0.492: 0.418: 0.359: 0.352: 0.319: 0.294: 0.269: 0.255: 0.286: 0.344: 0.460: 0.452: 0.564: 0.741:
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
 Сди: 2.243: 2.458: 2.088: 1.793: 1.759: 1.595: 1.468: 1.344: 1.274: 1.430: 1.718: 2.298: 2.261: 2.818: 3.705:
 Фоп: 243 : 259 : 263 : 266 : 282 : 296 : 307 : 315 : 318 : 323 : 329 : 336 : 341 : 351 : 7 :
 Уоп: 0.86 : 0.87 : 0.90 : 0.94 : 1.00 : 1.04 : 1.03 : 1.00 : 0.93 : 0.88 : 0.89 : 0.87 : 0.90 : 0.89 : 1.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 2.046: 2.318: 1.828: 1.449: 1.333: 1.147: 0.950: 0.755: 0.551: 0.573: 0.592: 0.762: 0.737: 1.339: 1.898:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.053: 0.049: 0.059: 0.058: 0.066: 0.059: 0.050: 0.065: 0.197: 0.300: 0.472: 0.689: 0.716: 0.821: 0.948:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0010 : 0010 : 0007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.039: 0.033: 0.056: 0.057: 0.065: 0.058: 0.049: 0.042: 0.033: 0.064: 0.136: 0.232: 0.194: 0.144: 0.275:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0033 : 0032 : 0032 :
 ~~~~~

| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |

Qс : 3.228: 2.179: 1.575: 1.280: 1.107: 3.380: 3.439: 3.140: 1.888: 2.519: 3.120: 2.986: 2.927: 2.341: 1.512:  
 Сс : 0.646: 0.436: 0.315: 0.256: 0.221: 0.676: 0.688: 0.628: 0.378: 0.504: 0.624: 0.597: 0.585: 0.468: 0.302:  
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сди: 3.228: 2.179: 1.575: 1.280: 1.107: 3.380: 3.439: 3.140: 1.888: 2.519: 3.120: 2.986: 2.927: 2.341: 1.512:  
 Фоп: 30 : 49 : 55 : 60 : 64 : 112 : 165 : 242 : 80 : 74 : 55 : 344 : 297 : 284 : 65 :  
 Уоп: 0.90 : 0.84 : 0.68 : 0.68 : 0.85 : 0.82 : 0.74 : 0.79 : 0.97 : 0.87 : 0.78 : 0.75 : 0.82 : 0.90 : 1.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 1.753: 1.196: 0.650: 0.441: 0.449: 2.880: 2.501: 3.108: 1.552: 2.228: 3.051: 2.985: 2.788: 1.977: 1.215:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.571: 0.250: 0.394: 0.392: 0.252: 0.070: 0.510: 0.024: 0.053: 0.056: 0.022: 0.001: 0.045: 0.067: 0.048:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 0007 : 6003 : 0016 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0007 : 0006 :  
 Ви : 0.234: 0.132: 0.055: 0.031: 0.030: 0.068: 0.048: 0.006: 0.049: 0.051: 0.015: 0.001: 0.036: 0.066: 0.044:  
 Ки : 0031 : 0031 : 0031 : 0008 : 0007 : 0006 : 0016 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0007 : 0006 : 0007 :  
 ~~~~~

| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qс : 1.880: 3.017: 5.873: 4.202: 2.264: 1.957: 1.295: 1.819: 3.341: 5.690: 4.219: 2.208: 1.675: 2.529: 4.962:
 Сс : 0.376: 0.603: 1.175: 0.840: 0.453: 0.391: 0.259: 0.364: 0.668: 1.138: 0.844: 0.442: 0.335: 0.506: 0.992:
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
 Сди: 1.880: 3.017: 5.873: 4.202: 2.264: 1.957: 1.295: 1.819: 3.341: 5.690: 4.219: 2.208: 1.675: 2.529: 4.962:
 Фоп: 56 : 125 : 163 : 225 : 318 : 304 : 66 : 85 : 83 : 43 : 286 : 276 : 318 : 50 : 22 :
 Уоп: 0.94 : 0.75 : 0.61 : 0.68 : 0.90 : 0.97 : 0.64 : 0.97 : 0.67 : 0.50 : 0.50 : 0.76 : 1.02 : 0.83 : 0.86 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 1.622: 2.504: 5.309: 3.841: 2.014: 1.546: 0.568: 1.232: 2.644: 5.205: 4.075: 1.888: 1.212: 1.538: 2.952:
Ки : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.053: 0.114: 0.210: 0.188: 0.070: 0.064: 0.311: 0.112: 0.192: 0.187: 0.097: 0.126: 0.055: 0.181: 0.800:
Ки : 0006 : 0032 : 0032 : 0031 : 0006 : 0007 : 6003 : 0031 : 0031 : 0011 : 0031 : 0031 : 0006 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.046: 0.113: 0.180: 0.156: 0.062: 0.062: 0.036: 0.094: 0.146: 0.047: 0.043: 0.119: 0.055: 0.175: 0.423:
Ки : 0007 : 0031 : 0031 : 0032 : 0007 : 0006 : 0007 : 0032 : 0032 : 0010 : 0032 : 0032 : 0007 : 0031 : 0031 :
~~~~~

у= 447: 447: 447:  
-----:-----:-----:  
х= 578: 627: 676:  
-----:-----:-----:  
Qс : 3.957: 2.754: 1.488:  
Cс : 0.791: 0.551: 0.298:  
Cф : 0.0000: 0.0000: 0.0000:  
Cф` : 0.0000: 0.0000: 0.0000:  
Cди : 3.957: 2.754: 1.488:  
Фоп: 340 : 313 : 311 :  
Uоп: 0.69 : 0.79 : 0.62 :  
: : :  
Ви : 2.735: 1.455: 0.530:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.676: 0.451: 0.490:  
Ки : 0011 : 0034 : 0011 :  
Ви : 0.239: 0.417: 0.080:  
Ки : 0032 : 0033 : 0034 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= 544.9 м, Y= 546.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.8732605 доли ПДКмр |
| 1.1746521 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 0.61 м/с  
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |      |                |               |          |                         |                 |
|--------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------|
| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния    |
| -----                    | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                   | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |      |                | 0.0000000     | 0.0      | (Вклад источников 100%) |                 |
| 1                        | 6003   | П1   | 0.0680         | 5.3093128     | 90.40    | 90.40                   | 78.0781250      |
| 2                        | 0032   | Т    | 0.006800       | 0.2095915     | 3.57     | 93.97                   | 30.8222809      |
| 3                        | 0031   | Т    | 0.006800       | 0.1797039     | 3.06     | 97.03                   | 26.4270420      |
| -----                    |        |      |                |               |          |                         |                 |
| В сумме =                |        |      |                | 5.6986079     | 97.03    |                         |                 |

| Суммарный вклад остальных = 0.1746526 2.97 (27 источников) |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 0006 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 |
| 0007 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 |
| 0008 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 |
| 0009 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 |
| 0010 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 |
| 0018 | Т | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0 | 554.00 | 586.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000200 |
| 6003 | П1 | 0.0 | | | | 18.0 | 554.00 | 509.00 | 39.00 | 8.00 | 79.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0060000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|--|------|--------------|--|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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- | -Ист.- | ----- | | ---- | -[доли ПДК]- | | ---[м/с]--- | ----[м]---- | | | | | | | |
| 1 | 0006 | 0.003300 | | Т | 0.028088 | | 0.74 | 39.4 | | | | | | | |
| 2 | 0007 | 0.003300 | | Т | 0.028088 | | 0.74 | 39.4 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
| | 3 | | 0008 | | 0.003300 | | Т | | 0.028088 | | 0.74 | | 39.4 | |
| | 4 | | 0009 | | 0.003300 | | Т | | 0.028088 | | 0.74 | | 39.4 | |
| | 5 | | 0010 | | 0.003300 | | Т | | 0.028088 | | 0.74 | | 39.4 | |
| | 6 | | 0018 | | 0.000020 | | Т | | 0.000459 | | 0.50 | | 21.7 | |
| | 7 | | 6003 | | 0.006000 | | П1 | | 4.285982 | | 0.50 | | 5.7 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный Мq= 0.022520 г/с | | | | | | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = 4.426881 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0(У<sub>мр</sub>) 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 | |

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

| | |
|--|---|
| y= 1050 : Y-строка 1 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=194) | |
| -----: | |
| x= 0 : | 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: |
| -----: | -----: |
| Qс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: | |
| Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: | |
| ~~~~~ | |

| | |
|---|--|
| ----- | |
| x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: | |
| -----: | |
| Qс : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: | |
| Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: | |
| ~~~~~ | |

| | |
|--|---|
| y= 1000 : Y-строка 2 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=195) | |
| -----: | |
| x= 0 : | 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: |
| -----: | -----: |
| Qс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: | |
| Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: | |
| ~~~~~ | |

| | |
|---|--|
| ----- | |
| x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: | |
| -----: | |
| Qс : 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: | |
| Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: | |
| ~~~~~ | |

| | |
|--|---|
| y= 950 : Y-строка 3 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=197) | |
| -----: | |
| x= 0 : | 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: |
| -----: | -----: |
| Qс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: | |
| Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: | |
| ~~~~~ | |

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
y=      900 : Y-строка  4  Стах=  0.030 долей ПДК (x=      600.0; напр.ветра=182)
-----:-----:
x=         0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
y=      850 : Y-строка  5  Стах=  0.038 долей ПДК (x=      600.0; напр.ветра=182)
-----:-----:
x=         0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.032:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
y=      800 : Y-строка  6  Стах=  0.051 долей ПДК (x=      600.0; напр.ветра=182)
-----:-----:
x=         0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.048: 0.051: 0.051: 0.046: 0.040:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  111 :   112 :   114 :   117 :   120 :   123 :   127 :   132 :   138 :   146 :   156 :   169 :   182 :   195 :   207 :   216 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.19 : 1.86 : 1.53 : 1.21 : 1.10 : 1.07 : 1.04 : 1.02 : 1.03 : 1.07 : 1.14 : 1.22 : 1.31 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010:
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: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

```

Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0008 : 0008 : 0009 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0007 : 0009 : 0010 :

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.033: | 0.027: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Cc : | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 224 : | 230 : | 235 : | 239 : | 241 : | 244 : | 246 : | 248 : | 250 : |
| Uоп: | 1.39 : | 1.51 : | 1.65 : | 1.96 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

-----

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.036:	0.048:	0.056:	0.063:	0.070:	0.069:	0.061:	0.049:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.007:
Фоп:	107 :	108 :	110 :	111 :	114 :	117 :	121 :	125 :	147 :	156 :	167 :	165 :	183 :	199 :	213 :	224 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	2.43 :	2.07 :	1.73 :	1.36 :	1.05 :	1.01 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.89 :	0.92 :	1.00 :	1.09 :	1.17 :
Ви :	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.036:	0.048:	0.056:	0.012:	0.016:	0.017:	0.015:	0.012:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0007 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	:	:	:	0.012:	0.013:	0.012:	0.010:	0.008:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	:	:	:	0006 :	0007 :	0008 :	0009 :	0009 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	:	:	:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.008:
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	:	:	:	6003 :	0008 :	0009 :	0008 :	0010 :

~~~~~

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.039: | 0.031: | 0.025: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: |
| Cc : | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 232 : | 238 : | 242 : | 245 : | 248 : | 249 : | 251 : | 253 : | 254 : |
| Uоп: | 1.25 : | 1.32 : | 1.44 : | 1.58 : | 1.85 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
 ~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=207)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.026	0.038	0.054	0.067	0.080	0.087	0.094	0.095	0.078	0.059
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.012	0.009
Фоп	102	103	104	106	107	110	127	133	141	151	164	179	183	207	224	235
Uоп	8.00	8.00	2.34	1.98	1.62	1.26	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	0.71	0.86	0.95
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.026	0.038	0.054	0.067	0.080	0.087	0.021	0.024	0.018	0.012
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	0.003	0.003							0.018	0.017	0.014	0.011
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006							0007	0008	0009	0010
Ви	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003							0.017	0.016	0.013	0.011
Ки	0007	0007	0007	0007	0007	0007							0008	0009	0008	0009

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.044	0.034	0.026	0.021	0.018	0.015	0.013	0.012	0.011
Cc	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Фоп	242	246	250	252	254	256	256	258	259
Uоп	1.12	1.22	1.30	1.42	1.61	1.98	8.00	8.00	8.00
Ви	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010
Ви	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	0009	0009	0009	0009	0009	0009	0009	0009	0009

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.136 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.011	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.033	0.052	0.068	0.090	0.116	0.136	0.129	0.117	0.091	0.065
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.010	0.014	0.017	0.020	0.019	0.018	0.014	0.010
Фоп	98	98	99	100	101	115	119	125	132	143	159	178	198	222	242	250
Uоп	8.00	8.00	2.30	1.92	1.48	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	0.70	0.83	0.94
Ви	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.022	0.033	0.052	0.068	0.090	0.116	0.136	0.128	0.030	0.019	0.013

```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.024: 0.018: 0.012:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:      :      :      :      :      :      :      : 0.022: 0.016: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      :      :      :      :      :      : 0008 : 0008 : 0008 :

```

~~~~~

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 254 : 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 1.03 : 1.13 : 1.21 : 1.31 : 1.54 : 1.92 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.227 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.042: 0.060: 0.082: 0.114: 0.159: 0.227: 0.198: 0.135: 0.093: 0.065:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп: 93 : 94 : 93 : 94 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 131 : 149 : 177 : 207 : 227 : 238 : 245 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 2.27 : 1.87 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.70 : 6.00 : 7.20 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.018: 0.026: 0.042: 0.060: 0.082: 0.114: 0.159: 0.227: 0.198: 0.135: 0.093: 0.065:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0006 : 0010 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0007 : 0009 : 0007 : 0007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

~~~~~

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.047: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 250 : 268 : 268 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :
Uоп: 8.00 : 1.07 : 1.15 : 1.23 : 1.53 : 1.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

```

Ки : 6003 : 0010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : : 6003 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 Ви : : 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.756 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.011	0.012	0.013	0.016	0.020	0.028	0.048	0.066	0.093	0.125	0.246	0.756	0.333	0.144	0.102	0.071
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.014	0.019	0.037	0.113	0.050	0.022	0.015	0.011
Фоп	89	89	92	88	96	98	99	101	105	111	125	171	231	247	255	258
Uоп	8.00	8.00	8.00	1.92	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	1.43	0.84	1.30	7.58	8.00	8.00
Ви	0.005	0.006	0.010	0.006	0.019	0.028	0.048	0.066	0.093	0.125	0.246	0.756	0.333	0.144	0.102	0.071
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002												
Ки	0010	0010	0010	0006												
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002												
Ки	0009	0009	0009	0007												

~~~~~

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.051 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.012 | 0.011 |
| Cc | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп | 261 | 279 | 277 | 275 | 275 | 274 | 274 | 273 | 273 |
| Uоп | 8.00 | 1.03 | 1.11 | 1.19 | 1.56 | 1.93 | 2.30 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.051 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки | 6003 | 0010 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки | | 0009 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |
| Ви | | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки | | 6003 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 |

~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 1.416 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 20)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.012	0.013	0.014	0.016	0.020	0.029	0.049	0.068	0.097	0.132	0.338	1.416	0.405	0.142	0.102	0.072
Cc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.015	0.020	0.051	0.212	0.061	0.021	0.015	0.011
Фоп	84	84	85	87	88	88	88	88	87	85	83	20	281	276	274	273
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	7.61	0.93	0.54	0.68	2.36	8.00	8.00

Ви	: 0.005:	: 0.007:	: 0.009:	: 0.014:	: 0.019:	: 0.029:	: 0.049:	: 0.068:	: 0.097:	: 0.132:	: 0.337:	: 1.361:	: 0.405:	: 0.142:	: 0.102:	: 0.072:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.013:	:	:	:	:
Ки	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	:	:	:	:	:	:	:	: 0007 :	:	:	:	:
Ви	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.013:	:	:	:	:
Ки	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	:	:	:	:	:	:	:	: 0006 :	:	:	:	:

х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc	: 0.052:	: 0.031:	: 0.024:	: 0.020:	: 0.017:	: 0.014:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.010:
Cc	: 0.008:	: 0.005:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:
Фоп:	272 :	272 :	285 :	283 :	281 :	280 :	279 :	278 :	277 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	1.07 :	1.28 :	1.63 :	2.00 :	2.34 :	8.00 :	8.00 :
Ви	: 0.052:	: 0.031:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.004:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви	:	:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.001:
Ки	:	:	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :
Ви	:	:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.001:
Ки	:	:	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :

у=	450 :	Y-строка 13 Стах= 0.450 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 4)														
х=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc	: 0.012:	: 0.013:	: 0.015:	: 0.017:	: 0.021:	: 0.029:	: 0.048:	: 0.066:	: 0.095:	: 0.137:	: 0.252:	: 0.450:	: 0.229:	: 0.129:	: 0.095:	: 0.068:
Cc	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.004:	: 0.007:	: 0.010:	: 0.014:	: 0.021:	: 0.038:	: 0.068:	: 0.034:	: 0.019:	: 0.014:	: 0.010:
Фоп:	79 :	79 :	79 :	79 :	79 :	78 :	77 :	74 :	69 :	61 :	43 :	4 :	320 :	301 :	292 :	287 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	2.21 :	1.50 :	1.81 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви	: 0.005:	: 0.007:	: 0.009:	: 0.013:	: 0.018:	: 0.027:	: 0.047:	: 0.066:	: 0.094:	: 0.137:	: 0.232:	: 0.427:	: 0.229:	: 0.129:	: 0.095:	: 0.068:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :
Ви	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	:	:	:	:	: 0.007:	: 0.009:	:	:	:	:
Ки	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	: 0010 :	:	:	:	:	: 0010 :	: 0006 :	:	:	:	:
Ви	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	: 0.001:	:	:	:	:	:	: 0.006:	: 0.007:	:	:	:	:
Ки	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	: 0009 :	:	:	:	:	:	: 0009 :	: 0007 :	:	:	:	:

х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc	: 0.049:	: 0.029:	: 0.022:	: 0.019:	: 0.016:	: 0.013:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.010:
Cc	: 0.007:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:	: 0.002:
Фоп:	283 :	281 :	293 :	290 :	288 :	286 :	285 :	283 :	282 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	1.07 :	1.40 :	1.75 :	2.10 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :





```

Фоп: 310 : 305 : 311 : 307 : 304 : 301 : 299 : 296 : 294 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 1.64 : 1.98 : 2.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.019: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0007 : 0008 : 0010 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0008 : 0007 : 0009 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 12)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qс : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.053: 0.059: 0.058: 0.052: 0.043: 0.033: 0.026:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 22 : 12 : 2 : 350 : 340 : 331 : 323 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.048: 0.050: 0.049: 0.042: 0.032: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0008 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:
Qс : 0.020: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 317 : 312 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 1.98 : 2.25 : 2.51 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.015: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0006 : 0008 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 11)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:

```

Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 9)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y=      0 : Y-строка 22  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=  8)
-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    550.0 м,    Y=    500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    1.4163351 доли ПДКмр |  
                                         |    0.2124503 мг/м3       |  
                                         ~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|----------|-----------------------------|-----------|---------------------|--------------|-------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.006000 | 1.3608887 | 96.09 | 96.09 | 226.8147888 | |
| | | | | В сумме = | 1.3608887 | 96.09 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0554464 | 3.91 (6 источников) | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
|  Координаты центра   : X=      600 м;  Y=      525 |
|  Длина и ширина     : L=    1200 м;  B=    1050 м |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      50 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 8.0 (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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 1 |
| 2- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | - 2 |
| 3- | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | - 3 |
| 4- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | - 4 |
| 5- | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.038 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | - 5 |
| 6- | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.051 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | - 6 |
| 7- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.036 | 0.048 | 0.056 | 0.063 | 0.070 | 0.069 | 0.061 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | - 7 |
| 8- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.026 | 0.038 | 0.054 | 0.067 | 0.080 | 0.087 | 0.094 | 0.095 | 0.078 | 0.059 | 0.044 | 0.034 | - 8 |
| 9- | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.033 | 0.052 | 0.068 | 0.090 | 0.116 | 0.136 | 0.129 | 0.117 | 0.091 | 0.065 | 0.047 | 0.035 | - 9 |
| 10- | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.042 | 0.060 | 0.082 | 0.114 | 0.159 | 0.227 | 0.198 | 0.135 | 0.093 | 0.065 | 0.047 | 0.035 | -10 |
| 11- | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.048 | 0.066 | 0.093 | 0.125 | 0.246 | 0.756 | 0.333 | 0.144 | 0.102 | 0.071 | 0.051 | 0.033 | -11 |
| 12- | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.029 | 0.049 | 0.068 | 0.097 | 0.132 | 0.338 | 1.416 | 0.405 | 0.142 | 0.102 | 0.072 | 0.052 | 0.031 | -12 |
| 13- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.048 | 0.066 | 0.095 | 0.137 | 0.252 | 0.450 | 0.229 | 0.129 | 0.095 | 0.068 | 0.049 | 0.029 | -13 |
| 14- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.042 | 0.062 | 0.086 | 0.124 | 0.177 | 0.193 | 0.152 | 0.112 | 0.081 | 0.060 | 0.043 | 0.026 | -14 |
| 15- | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.036 | 0.056 | 0.075 | 0.099 | 0.120 | 0.121 | 0.105 | 0.084 | 0.066 | 0.051 | 0.033 | 0.022 | -15 |
| 16- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.044 | 0.061 | 0.075 | 0.083 | 0.081 | 0.073 | 0.062 | 0.051 | 0.036 | 0.025 | 0.019 | -16 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 17- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.043 | 0.053 | 0.059 | 0.058 | 0.052 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | -17 |
| 18- | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | -18 |
| 19- | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | -19 |
| 20- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | -20 |
| 21- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -21 |
| 22- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -22 |

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

19 20 21 22 23 24 25

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 1 |
| 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 2 |
| 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 3 |
| 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 4 |
| 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 5 |
| 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 6 |
| 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 7 |
| 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 8 |
| 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 9 |
| 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 10 |
| 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 11 |
| 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 12 |
| 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 13 |
| 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 14 |
| 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 15 |
| 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 16 |

| | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | | -17 |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | | -18 |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | | -19 |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | | -20 |
| 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | | -21 |
| 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | | -22 |
| | | | | | | | | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- | |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.4163351 долей ПДКмр
= 0.2124503 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м
(Х-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 500.0 м
При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33
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 8.0(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=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.010: | 0.012: | 0.011: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 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: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 540:   | 518:   |
| x=   | 1176:  | 1179:  | 1197:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0139461 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0020919 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6003   | П1   | 0.006000      | 0.0038042     | 27.28    | 27.28  | 0.634030521     |
| 2    | 0006   | Т    | 0.003300      | 0.0023037     | 16.52    | 43.80  | 0.698087037     |
| 3    | 0007   | Т    | 0.003300      | 0.0021687     | 15.55    | 59.35  | 0.657186627     |
| 4    | 0008   | Т    | 0.003300      | 0.0020022     | 14.36    | 73.70  | 0.606724918     |
| 5    | 0009   | Т    | 0.003300      | 0.0018785     | 13.47    | 87.17  | 0.569251597     |
| 6    | 0010   | Т    | 0.003300      | 0.0017787     | 12.75    | 99.93  | 0.539008141     |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 550:   | 592:   | 634:   | 675:   | 716:   | 748:   | 780:   | 808:   | 835:   | 863:   | 890:   | 917:   | 930:   | 943:   | 956:   |
| x=   | 1023:  | 1022:  | 1013:  | 1004:  | 995:   | 985:   | 974:   | 954:   | 934:   | 914:   | 875:   | 836:   | 801:   | 766:   | 730:   |
| Qс : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 970:   | 978:   | 987:   | 989:   | 991:   | 986:   | 981:   | 964:   | 947:   | 926:   | 904:   | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
| x=   | 695:   | 652:   | 608:   | 566:   | 523:   | 482:   | 441:   | 399:   | 358:   | 324:   | 290:   | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qс : | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 780:   | 749:   | 720:   | 691:   | 659:   | 626:   | 594:   | 556:   | 517:   | 472:   | 427:   | 396:   | 365:   | 332:   | 300:   |
| x=   | 150:   | 127:   | 111:   | 96:    | 86:    | 77:    | 68:    | 61:    | 54:    | 56:    | 57:    | 68:    | 79:    | 99:    | 119:   |
| Qс : | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: |
| Сс : | 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: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 437.2 м, Y= 131.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0253862 доли ПДКмр |  
| 0.0038079 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|----------|--------------|-------------------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/М |
| 1 | 6003 | П1 | 0.006000 | 0.0158020 | 62.25 | 62.25 | 2.6336722 |
| 2 | 0007 | Т | 0.003300 | 0.0020551 | 8.10 | 70.34 | 0.622757554 |
| 3 | 0008 | Т | 0.003300 | 0.0020018 | 7.89 | 78.23 | 0.606600165 |
| 4 | 0006 | Т | 0.003300 | 0.0019910 | 7.84 | 86.07 | 0.603346527 |
| 5 | 0009 | Т | 0.003300 | 0.0018587 | 7.32 | 93.39 | 0.563243568 |
| 6 | 0010 | Т | 0.003300 | 0.0016628 | 6.55 | 99.94 | 0.503878832 |
| В сумме = | | | | 0.0253715 | 99.94 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000147 | 0.06 (1 источник) | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140863 доли ПДКмр |
| | 0.0021130 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.

и скорости ветра 1.96 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%          | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|-------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----             | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6003   | П1  | 0.006000      | 0.0037553     | 26.66             | 26.66  | 0.625881374     |
| 2                           | 0006   | Т   | 0.003300      | 0.0023387     | 16.60             | 43.26  | 0.708694935     |
| 3                           | 0007   | Т   | 0.003300      | 0.0022042     | 15.65             | 58.91  | 0.667943120     |
| 4                           | 0008   | Т   | 0.003300      | 0.0020396     | 14.48             | 73.39  | 0.618063569     |
| 5                           | 0009   | Т   | 0.003300      | 0.0019180     | 13.62             | 87.01  | 0.581218004     |
| 6                           | 0010   | Т   | 0.003300      | 0.0018202     | 12.92             | 99.93  | 0.551587641     |
| -----                       |        |     |               |               |                   |        |                 |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0140761     | 99.93             |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0000103     | 0.07 (1 источник) |        |                 |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0229035 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0034355 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------|--------|--------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.006000 | 0.0104434 | 45.60 | 45.60 | 1.7405684 |
| 2 | 0008 | Т | 0.003300 | 0.0027313 | 11.93 | 57.52 | 0.827666998 |
| 3 | 0009 | Т | 0.003300 | 0.0026216 | 11.45 | 68.97 | 0.794427752 |
| 4 | 0007 | Т | 0.003300 | 0.0025513 | 11.14 | 80.11 | 0.773127437 |
| 5 | 0010 | Т | 0.003300 | 0.0023179 | 10.12 | 90.23 | 0.702384889 |
| 6 | 0006 | Т | 0.003300 | 0.0022234 | 9.71 | 99.94 | 0.673762381 |
| В сумме = | | | | 0.0228889 | 99.94 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000146 | 0.06 (1 источник) | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0152826 доли ПДКмр |
| | | 0.0022924 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 1.80 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------|--------|--------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.006000 | 0.0040702 | 26.63 | 26.63 | 0.678369164 |
| 2 | 0010 | Т | 0.003300 | 0.0024449 | 16.00 | 42.63 | 0.740886450 |
| 3 | 0009 | Т | 0.003300 | 0.0023339 | 15.27 | 57.90 | 0.707252085 |
| 4 | 0008 | Т | 0.003300 | 0.0022382 | 14.65 | 72.55 | 0.678248167 |
| 5 | 0007 | Т | 0.003300 | 0.0021306 | 13.94 | 86.49 | 0.645645022 |
| 6 | 0006 | Т | 0.003300 | 0.0020569 | 13.46 | 99.95 | 0.623302937 |
| В сумме = | | | | 0.0152748 | 99.95 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000078 | 0.05 (1 источник) | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0157666 доли ПДКмр |
| | | 0.0023650 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|--------------------|--------|--------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.006000 | 0.0100314 | 63.62 | 63.62 | 1.6718956 |
| 2 | 0006 | Т | 0.003300 | 0.0015733 | 9.98 | 73.60 | 0.476747900 |
| 3 | 0007 | Т | 0.003300 | 0.0013880 | 8.80 | 82.41 | 0.420617074 |
| 4 | 0008 | Т | 0.003300 | 0.0011221 | 7.12 | 89.52 | 0.340045214 |
| 5 | 0009 | Т | 0.003300 | 0.0009082 | 5.76 | 95.28 | 0.275213808 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0150230 | 95.28 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0007435 | 4.72 (2 источника) | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0159683 доли ПДКмр |
| | | 0.0023952 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------|--------|--------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.006000 | 0.0087016 | 54.49 | 54.49 | 1.4502689 |
| 2 | 0010 | Т | 0.003300 | 0.0016140 | 10.11 | 64.60 | 0.489082754 |
| 3 | 0009 | Т | 0.003300 | 0.0015556 | 9.74 | 74.34 | 0.471403718 |
| 4 | 0008 | Т | 0.003300 | 0.0014793 | 9.26 | 83.61 | 0.448273718 |
| 5 | 0007 | Т | 0.003300 | 0.0013569 | 8.50 | 92.10 | 0.411170274 |
| 6 | 0006 | Т | 0.003300 | 0.0012492 | 7.82 | 99.93 | 0.378543615 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0159566 | 99.93 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000117 | 0.07 (1 источник) | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) 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] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс | [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 485:   | 488:   | 526:   | 565:   | 604:   | 642:   | 632:   | 622:   | 665:   | 653:   | 695:   | 682:   | 670:   | 681:   | 674:   |
| x=   | 351:   | 354:   | 363:   | 372:   | 381:   | 390:   | 423:   | 456:   | 465:   | 504:   | 514:   | 558:   | 602:   | 606:   | 630:   |
| Qс : | 0.068: | 0.070: | 0.074: | 0.075: | 0.072: | 0.067: | 0.085: | 0.109: | 0.089: | 0.116: | 0.086: | 0.101: | 0.110: | 0.104: | 0.110: |
| Сс : | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.013: | 0.017: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: |
| Фоп: | 83 :   | 84 :   | 95 :   | 107 :  | 119 :  | 129 :  | 133 :  | 139 :  | 150 :  | 160 :  | 168 :  | 181 :  | 197 :  | 188 :  | 203 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.70 : | 0.71 : |
| Ви : | 0.068: | 0.070: | 0.074: | 0.075: | 0.072: | 0.067: | 0.085: | 0.109: | 0.089: | 0.116: | 0.086: | 0.101: | 0.107: | 0.027: | 0.030: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.021: | 0.022: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0006 : | 0007 : | 0008 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.020: | 0.018: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0007 : | 0008 : | 0009 : |

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 431:   | 439:   | 447:   | 456:   | 464:   | 645:   | 645:   | 645:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 546:   |
| x=   | 506:   | 468:   | 430:   | 392:   | 353:   | 508:   | 555:   | 602:   | 427:   | 475:   | 523:   | 570:   | 618:   | 666:   | 412:   |
| Qс : | 0.233: | 0.158: | 0.118: | 0.090: | 0.069: | 0.125: | 0.143: | 0.134: | 0.100: | 0.136: | 0.194: | 0.245: | 0.176: | 0.121: | 0.101: |
| Сс : | 0.035: | 0.024: | 0.018: | 0.013: | 0.010: | 0.019: | 0.021: | 0.020: | 0.015: | 0.020: | 0.029: | 0.037: | 0.026: | 0.018: | 0.015: |
| Фоп: | 32 :   | 51 :   | 64 :   | 72 :   | 77 :   | 161 :  | 180 :  | 200 :  | 124 :  | 137 :  | 159 :  | 191 :  | 217 :  | 233 :  | 105 :  |
| Uоп: | 3.86 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.15 : | 5.66 : | 7.79 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.211: | 0.155: | 0.117: | 0.089: | 0.068: | 0.125: | 0.143: | 0.133: | 0.100: | 0.136: | 0.194: | 0.245: | 0.176: | 0.121: | 0.101: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.006: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0009 : | 0010 : | :      | :      | :      | :      | :      | 0007 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.005: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0010 : | 0009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 447:   | 447:   |
| x=   | 456:   | 501:   | 545:   | 589:   | 634:   | 678:   | 402:   | 448:   | 494:   | 540:   | 586:   | 632:   | 678:   | 480:   | 529:   |
| Qс : | 0.129: | 0.260: | 0.772: | 0.466: | 0.177: | 0.120: | 0.098: | 0.131: | 0.283: | 1.043: | 0.568: | 0.189: | 0.117: | 0.178: | 0.385: |
| Сс : | 0.019: | 0.039: | 0.116: | 0.070: | 0.027: | 0.018: | 0.015: | 0.020: | 0.042: | 0.156: | 0.085: | 0.028: | 0.017: | 0.027: | 0.058: |
| Фоп: | 111 :  | 123 :  | 161 :  | 227 :  | 246 :  | 254 :  | 86 :   | 84 :   | 80 :   | 51 :   | 289 :  | 279 :  | 276 :  | 50 :   | 23 :   |
| Uоп: | 7.64 : | 1.32 : | 0.74 : | 0.99 : | 2.33 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.82 : | 1.18 : | 0.52 : | 0.58 : | 1.73 : | 8.00 : | 2.82 : | 1.80 : |
| Ви : | 0.129: | 0.260: | 0.772: | 0.466: | 0.177: | 0.120: | 0.098: | 0.131: | 0.283: | 1.017: | 0.568: | 0.189: | 0.117: | 0.168: | 0.346: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.009: | :      | :      | :      | 0.004: | 0.009: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0010 : | :      | :      | :      | 0010 : | 0007 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.007: | :      | :      | :      | 0.003: | 0.009: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0009 : | :      | :      | :      | 0009 : | 0008 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 447:   | 447:   | 447:   |
| x=   | 578:   | 627:   | 676:   |
| Qс : | 0.309: | 0.153: | 0.110: |
| Сс : | 0.046: | 0.023: | 0.017: |
| Фоп: | 337 :  | 309 :  | 297 :  |
| Uоп: | 1.65 : | 2.49 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.308: | 0.153: | 0.110: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.001: | :      | :      |

Ки : 0006 : : :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.0432835 доли ПДКмр |
| | | 0.1564925 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 51 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |                |               |                     |        |               |            |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|---------------------|--------|---------------|------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %           | Сум. % | Коэф. влияния |            |
| -----                       | -Ист.- | ---- | ----М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----               | -----  | -----         | b=C/M ---- |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.006000       | 1.0165520     | 97.44               | 97.44  | 169.4253235   |            |
| -----                       |        |      |                |               |                     |        |               |            |
| В сумме =                   |        |      |                | 1.0165520     | 97.44               |        |               |            |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0267315     | 2.56 (6 источников) |        |               |            |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~М~ | ~М~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 0006 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
| 0007 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
| 0008 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
| 0009 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
| 0010 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
| 0018 | Т | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0 | 554.00 | 586.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0006000 |
| 6003 | П1 | 0.0 | | | | 18.0 | 554.00 | 509.00 | 39.00 | 8.00 | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0080000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - 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- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 0006 | 0.003600 | Т | 0.003064 | 0.74 | 78.9 |
| 2 | 0007 | 0.003600 | Т | 0.003064 | 0.74 | 78.9 |
| 3 | 0008 | 0.003600 | Т | 0.003064 | 0.74 | 78.9 |
| 4 | 0009 | 0.003600 | Т | 0.003064 | 0.74 | 78.9 |
| 5 | 0010 | 0.003600 | Т | 0.003064 | 0.74 | 78.9 |
| 6 | 0018 | 0.000600 | Т | 0.001377 | 0.50 | 43.4 |
| 7 | 6003 | 0.008000 | П1 | 0.571464 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= 0.026600 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.588162 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0434000 мг/м3 для действующих источников
0.0868000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525
размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0434000 мг/м3 для действующих источников
0.0868000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] | |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

|~~~~~|

| -Если в строке S<sub>тах</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

|         |              |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1050 | : Y-строка 1 | S <sub>тах</sub> = 0.092 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----   | :            |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 0    | :            | 50:                                                           | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| -----   | :            | -----                                                         | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :    | 0.089:       | 0.090:                                                        | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: |
| Сс :    | 0.045:       | 0.045:                                                        | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Сф :    | 0.087:       | 0.087:                                                        | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:    | 0.085:       | 0.085:                                                        | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди:    | 0.004:       | 0.005:                                                        | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп:    | 132 :        | 134 :                                                         | 137 :  | 140 :  | 143 :  | 147 :  | 151 :  | 156 :  | 161 :  | 166 :  | 171 :  | 177 :  | 183 :  | 188 :  | 194 :  | 199 :  |



|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Сс :  | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:  | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Сди:  | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Фоп:  | 207 :  | 212 :  | 216 :  | 220 :  | 224 :  | 227 :  | 230 :  | 232 :  | 234 :  |
| Uоп:  | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.09 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0008 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | :      | :      | :      |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|       |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 950    | Y-строка 3 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- | -----  |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0 :    | 50:                                                         | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| ----- | -----  | -----                                                       | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.090: | 0.090:                                                      | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Сс :  | 0.045: | 0.045:                                                      | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087:                                                      | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:  | 0.085: | 0.085:                                                      | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: |
| Сди:  | 0.005: | 0.005:                                                      | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Фоп:  | 126 :  | 128 :                                                       | 131 :  | 134 :  | 137 :  | 141 :  | 146 :  | 150 :  | 156 :  | 162 :  | 169 :  | 176 :  | 183 :  | 190 :  | 197 :  | 204 :  |
| Uоп:  | 0.96 : | 0.93 :                                                      | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.95 : | 0.97 : | 0.99 : | 1.01 : | 1.03 : |
|       | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.003: | 0.003:                                                      | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| 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: |
| Ки :  | :      | :                                                           | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 0008 : |
| 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: |
| Ки :  | :      | :                                                           | :      | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0007 : | 0009 : |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~                                                       | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Сс :  | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:  | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Сди:  | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп:  | 210 :  | 215 :  | 219 :  | 224 :  | 227 :  | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 237 :  |

Уоп: 1.04 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.03 : 1.04 : 1.03 : 1.02 : 1.03 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :  
 Ки : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :      :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :  
 Ки : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :      :

~~~~~

у= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 600.0; напр.ветра=183)
 -----:

| х= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | 0.094 |
| Cc | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 |
| Cф | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.085 | 0.085 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 |
| Cди | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 |
| Фоп | 122 | 124 | 127 | 130 | 133 | 137 | 142 | 147 | 153 | 160 | 167 | 175 | 183 | 192 | 200 | 207 |
| Уоп | 0.95 | 0.91 | 0.91 | 0.90 | 0.89 | 0.89 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.89 | 0.91 | 0.94 | 0.96 | 0.99 | 1.01 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 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 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| 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 |
| Ки | : | : | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0007 | 0008 |
| 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 |
| Ки | : | : | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0006 | 0006 | 0007 |

~~~~~

| х=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 |
| Cc  | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.085 | 0.085 |
| Cди | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| Фоп | 213   | 219   | 223   | 227   | 231   | 234   | 237   | 239   | 241   |
| Уоп | 1.02  | 1.03  | 1.04  | 1.03  | 1.03  | 1.02  | 1.02  | 1.01  | 0.99  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     |
| Ки  | 0009  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | :     |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     |
| Ки  | 0010  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | :     |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 850 | Y-строка 5 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.096 | 0.096 | 0.096 | 0.096 | 0.095 |
| Cc | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 |
| Cф | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.085 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 |
| Cди | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| Фоп | 118 | 121 | 123 | 126 | 129 | 138 | 143 | 149 | 155 | 163 | 165 | 174 | 184 | 194 | 203 | 211 |
| Uоп | 0.92 | 0.90 | 0.90 | 0.88 | 0.87 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 0.84 | 0.86 | 0.90 | 0.93 | 0.96 | 0.98 |
| Ви | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | | | 0.000 | 0.001 | 0.001 | | | | | | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Ки | | | 0006 | 0006 | 0006 | | | | | | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0008 | 0009 |
| Ви | | | 0.000 | 0.001 | 0.001 | | | | | | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки | | | 0007 | 0007 | 0007 | | | | | | 0007 | 0007 | 0007 | 0008 | 0007 | 0008 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 |
| Cc | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 |
| Cф | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.085 | 0.085 |
| Cди | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| Фоп | 217 | 223 | 228 | 232 | 235 | 238 | 241 | 243 | 244 |
| Uоп | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.01 | 1.00 | 0.99 |
| Ви | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | |
| Ки | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | |
| Ки | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 800 | Y-строка 6 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=185) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 0.096 |
| Cc | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.048 |
| Cф | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.085 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.080 | 0.080 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сди: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.016: |
| Фоп: | 114 : | 116 : | 119 : | 125 : | 129 : | 134 : | 139 : | 145 : | 152 : | 160 : | 169 : | 173 : | 185 : | 196 : | 207 : | 216 : |
| Uоп: | 0.91 : | 0.90 : | 0.88 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.80 : | 0.85 : | 0.89 : | 0.92 : | 0.94 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | : | 0.000: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | : | 0006 : | 0006 : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0006 : | 0006 : | 0008 : | 0008 : | 0009 : |
| Ви : | : | : | 0.000: | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | : | : | 0007 : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0009 : | 0010 : |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс : | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: |
| Сс : | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Сф : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: |
| Сди: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Фоп: | 223 : | 229 : | 233 : | 237 : | 240 : | 243 : | 245 : | 247 : | 248 : |
| Uоп: | 0.95 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.99 : | 0.99 : | 0.99 : | 0.98 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 750 : | Y-строка 7 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=186) | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс : | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.097: | 0.099: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.098: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.049: |
| Сф : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: |
| Сди: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.019: |
| Фоп: | 110 : | 112 : | 117 : | 120 : | 124 : | 128 : | 133 : | 140 : | 147 : | 157 : | 167 : | 179 : | 186 : | 201 : | 213 : | 222 : |
| Uоп: | 0.90 : | 0.89 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.80 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.89 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.009: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | : | 0.000: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | : | 0006 : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0007 : | 0008 : | 0009 : | 0010 : |
| Ви : | : | 0.000: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Ки : : 0007 : : : : : : : : : : : : : 0006 : 0007 : 0008 : 0009 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:
Cc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
Cди: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 230 : 235 : 240 : 243 : 245 : 248 : 249 : 251 : 252 :
Uоп: 0.90 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.97 : 0.97 : 0.98 : 0.97 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : :

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.099: 0.102: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.102: 0.099:
Cc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.077: 0.079:
Cди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.025: 0.021:
Фоп: 106 : 107 : 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 141 : 151 : 164 : 179 : 190 : 207 : 221 : 231 :
Uоп: 0.90 : 0.89 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 6.60 : 0.78 : 0.83 : 0.82 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.000: : : : : : : : : : : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : : 0006 : : : : : : : : : : : : : 0007 : 0008 : 0009 : 0010 :
Ви : : 0.000: : : : : : : : : : : : : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : : 0007 : : : : : : : : : : : : : 0006 : 0009 : 0010 : 0009 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:
Cc : 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:

Ки : : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.138 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.100 | 0.103 | 0.110 | 0.125 | 0.138 | 0.129 | 0.114 | 0.105 | 0.101 |
| Cc  | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.052 | 0.055 | 0.062 | 0.069 | 0.065 | 0.057 | 0.053 | 0.051 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.071 | 0.062 | 0.053 | 0.058 | 0.069 | 0.075 | 0.077 |
| Cди | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.039 | 0.063 | 0.086 | 0.071 | 0.045 | 0.031 | 0.024 |
| Фоп | 98    | 100   | 101   | 102   | 104   | 107   | 110   | 114   | 120   | 131   | 148   | 177   | 207   | 227   | 238   | 245   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 6.05  | 1.84  | 1.10  | 0.99  | 1.25  | 2.24  | 5.68  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.039 | 0.063 | 0.086 | 0.071 | 0.045 | 0.031 | 0.024 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.098 | 0.096 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 |
| Cc | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 |
| Cф | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.079 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.085 |
| Cди | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| Фоп | 250 | 253 | 255 | 263 | 264 | 264 | 265 | 265 | 265 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 0.85 | 0.88 | 0.90 | 0.92 | 0.93 | 0.94 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки | : | : | : | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |
| Ви | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | : |
| Ки | : | : | : | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | : |

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.268 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=172)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.101 | 0.106 | 0.119 | 0.155 | 0.268 | 0.172 | 0.124 | 0.107 | 0.102 |
| Cc | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.060 | 0.077 | 0.134 | 0.086 | 0.062 | 0.054 | 0.051 |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сф   | :      | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |        |
| Сф`  | :      | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.077: | 0.074: | 0.065: | 0.041: | 0.017: | 0.030: | 0.062: | 0.073: | 0.077: |
| Сди  | :      | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.031: | 0.054: | 0.113: | 0.250: | 0.142: | 0.062: | 0.034: | 0.025: |
| Фоп: | 93 :   | 94 :   | 95 :   | 96 :   | 96 :   | 98 :   | 99 :   | 101 :  | 105 :  | 111 :  | 126 :  | 172 :  | 230 :  | 248 :  | 255 :  | 258 :  |        |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.58 : | 3.07 : | 1.03 : | 0.74 : | 0.65 : | 0.75 : | 1.02 : | 2.87 : | 7.21 : |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |
| Ви   | :      | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.031: | 0.054: | 0.113: | 0.250: | 0.142: | 0.062: | 0.034: | 0.025: |
| Ки   | :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |        |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |        |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |
| Qc   | :      | 0.099: | 0.096: | 0.095: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: |
| Sc   | :      | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Сф   | :      | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | :      | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Сди  | :      | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 261 :  | 262 :  | 263 :  | 264 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.86 : | 0.89 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.93 : | :      |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :      | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки   | :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | :      |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 500 : | Y-строка 12 Стах= 0.301 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 20) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Qc | : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.099: | 0.101: | 0.107: | 0.123: | 0.172: | 0.301: | 0.182: | 0.127: | 0.108: | 0.102: |
| Sc | : | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.062: | 0.086: | 0.151: | 0.091: | 0.064: | 0.054: | 0.051: |
| Сф | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.077: | 0.074: | 0.062: | 0.030: | 0.017: | 0.023: | 0.060: | 0.073: | 0.077: |
| Сди | : | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.020: | 0.024: | 0.033: | 0.061: | 0.143: | 0.284: | 0.159: | 0.067: | 0.035: | 0.025: |
| Фоп: | 88 : | 88 : | 88 : | 88 : | 88 : | 88 : | 88 : | 88 : | 88 : | 87 : | 85 : | 82 : | 20 : | 281 : | 276 : | 274 : | 273 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.39 : | 2.77 : | 0.92 : | 0.65 : | 0.50 : | 0.59 : | 0.91 : | 2.05 : | 7.02 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.024: | 0.033: | 0.060: | 0.142: | 0.274: | 0.159: | 0.067: | 0.035: | 0.025: |
| Ки | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | : | : | : | : | : |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|-------|---|-------|---|---|---|
| Ки | : | : | : | : | : | 0010 | : | 0010 | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | : | 0.001 | : | 0.000 | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | 0009 | : | 0009 | : | : | : |

y= 350 : Y-строка 15 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| x= | 0 : | 50 : | 100 : | 150 : | 200 : | 250 : | 300 : | 350 : | 400 : | 450 : | 500 : | 550 : | 600 : | 650 : | 700 : | 750 : |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс : | 0.091 : | 0.091 : | 0.092 : | 0.093 : | 0.094 : | 0.095 : | 0.097 : | 0.099 : | 0.102 : | 0.106 : | 0.109 : | 0.110 : | 0.107 : | 0.104 : | 0.101 : | 0.099 : |
| Сс : | 0.045 : | 0.046 : | 0.046 : | 0.046 : | 0.047 : | 0.048 : | 0.049 : | 0.050 : | 0.051 : | 0.053 : | 0.055 : | 0.055 : | 0.054 : | 0.052 : | 0.051 : | 0.049 : |
| Сф : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : |
| Сф` : | 0.084 : | 0.084 : | 0.083 : | 0.083 : | 0.082 : | 0.081 : | 0.080 : | 0.078 : | 0.077 : | 0.074 : | 0.072 : | 0.071 : | 0.073 : | 0.075 : | 0.077 : | 0.079 : |
| Сди : | 0.006 : | 0.007 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.014 : | 0.017 : | 0.021 : | 0.026 : | 0.032 : | 0.038 : | 0.039 : | 0.034 : | 0.029 : | 0.024 : | 0.020 : |
| Фоп : | 73 : | 72 : | 70 : | 68 : | 65 : | 62 : | 58 : | 52 : | 44 : | 33 : | 19 : | 2 : | 344 : | 329 : | 317 : | 309 : |
| Uоп : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.63 : | 5.83 : | 4.22 : | 3.92 : | 4.65 : | 6.41 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.005 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.011 : | 0.013 : | 0.016 : | 0.020 : | 0.024 : | 0.029 : | 0.035 : | 0.037 : | 0.034 : | 0.029 : | 0.024 : | 0.020 : |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0009 : | 0007 : | 0006 : | : | : | : | : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 : | 0.001 : | 0.000 : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0010 : | 0006 : | 0007 : | : | : | : | : |

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.097: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: |
| Сс : | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Сф : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: |
| Сди: | 0.017: | 0.014: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Фоп: | 303 : | 298 : | 295 : | 292 : | 290 : | 292 : | 290 : | 288 : | 287 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.92 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.016: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.000: | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | 0010 : | 0010 : | : | : |
| Ви : | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.000: | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | 0009 : | 0009 : | : | : |

y= 300 : Y-строка 16 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.098: | 0.100: | 0.102: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.101: | 0.099: | 0.097: |
| Cc | : | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.049: |
| Cf | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cf` | : | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.079: | 0.080: |
| Cди: | : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: |
| Фоп: | : | 68 : | 66 : | 64 : | 62 : | 59 : | 55 : | 50 : | 44 : | 36 : | 26 : | 15 : | 1 : | 348 : | 335 : | 325 : | 317 : |
| Uоп: | : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.18 : | 7.22 : | 7.64 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: |
| Ки | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | : | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0006 : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | : | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0007 : | : | : | : | : | : |

~~~~~

|      |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | : | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc   | : | 0.096: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Cc   | : | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cf   | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cf`  | : | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: |
| Cди: | : | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | : | 310 :  | 305 :  | 301 :  | 298 :  | 295 :  | 297 :  | 295 :  | 293 :  | 291 :  |
| Uоп: | : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.88 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.93 : |
|      | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки   | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки   | : | :      | :      | :      | :      | :      | 0010 : | :      | :      | :      |
| Ви   | : | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      |
| Ки   | : | :      | :      | :      | :      | :      | 0009 : | :      | :      | :      |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| y= | : | 250 | : | Y-строка 17 | : | Стах= | : | 0.100 | : | долей ПДК (x= | : | 500.0; | : | напр.ветра= 12) | | | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | | |
| x= | : | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qc | : | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.097: | 0.098: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: |
| Cc | : | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.048: |
| Cf | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cf` | : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: |
| Cди: | : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: |
| Фоп: | : | 64 : | 62 : | 59 : | 57 : | 53 : | 49 : | 44 : | 38 : | 31 : | 22 : | 12 : | 1 : | 350 : | 340 : | 331 : | 323 : |
| Uоп: | : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: |

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085:
Cди: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 317 : 311 : 307 : 304 : 301 : 301 : 299 : 297 : 295 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.89 : 0.90 : 0.92 : 0.93 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.095: 0.094:  
Cc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047:  
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:  
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082:  
Cди: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:  
Фоп: 60 : 58 : 55 : 52 : 48 : 44 : 39 : 33 : 26 : 19 : 10 : 1 : 352 : 343 : 335 : 328 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.093: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085:
Cди: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 305 : 303 : 300 : 298 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.89 : 0.91 : 0.93 : 0.89 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 9)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | 0.094 | 0.093 |
| Sc  | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.047 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.085 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 |
| Cди | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 |
| Фоп | 56    | 54    | 51    | 48    | 44    | 40    | 35    | 29    | 23    | 16    | 9     | 1     | 353   | 345   | 338   | 332   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc  | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.089 |
| Sc  | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.085 |
| Cди | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| Фоп | 326   | 321   | 317   | 313   | 310   | 309   | 306   | 304   | 302   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 0.91  | 0.94  | 0.89  | 0.91  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 |
| Sc  | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.046 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.085 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 |
| Cди | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| Фоп | 53    | 50    | 47    | 44    | 40    | 36    | 32    | 26    | 21    | 15    | 8     | 1     | 354   | 347   | 341   | 335   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |

|    |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089:
Сс : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Сди: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 330 : 325 : 321 : 317 : 314 : 312 : 310 : 307 : 305 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.97 : 0.89 : 0.90 : 0.91 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 50 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 : 349 : 343 : 338 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089:
Сс : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Сди: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 333 : 328 : 324 : 320 : 317 : 315 : 313 : 310 : 308 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.89 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

Qс : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091:
Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084:
Сди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 47 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 26 : 22 : 17 : 12 : 7 : 1 : 356 : 350 : 345 : 340 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:    850:    900:    950:   1000:   1050:   1100:   1150:   1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089:
Сс : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Сди: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 335 : 331 : 327 : 323 : 320 : 318 : 315 : 313 : 310 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.91 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 500.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3011498 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.1505749 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.0173600	5.8 (Вклад источников 94.2%)		
1	6003	П1	0.008000	0.2736188	96.42	96.42	34.2023430
-----							
В сумме =				0.2909788	96.42		
Суммарный вклад остальных =				0.0101710	3.58 (6 источников)		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 600 м;  | Y= | 525    |
| Длина и ширина    | : L= | 1200 м; | B= | 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 м    |    |        |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0434000 мг/м<sup>3</sup> для действующих источников  
0.0868000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (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-  | 0.089 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | - 1   |
| 2-  | 0.089 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | - 2   |
| 3-  | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | - 3   |
| 4-  | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | - 4   |
| 5-  | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.096 | 0.096 | 0.096 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | - 5   |
| 6-  | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 0.098 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | - 6   |
| 7-  | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.099 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.098 | 0.096 | 0.095 | - 7   |
| 8-  | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.097 | 0.099 | 0.102 | 0.104 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.102 | 0.099 | 0.097 | 0.095 | - 8   |
| 9-  | 0.090 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.099 | 0.101 | 0.105 | 0.109 | 0.113 | 0.111 | 0.108 | 0.103 | 0.100 | 0.097 | 0.096 | - 9   |
| 10- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.100 | 0.103 | 0.110 | 0.125 | 0.138 | 0.129 | 0.114 | 0.105 | 0.101 | 0.098 | 0.096 | -10   |
| 11- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.101 | 0.106 | 0.119 | 0.155 | 0.268 | 0.172 | 0.124 | 0.107 | 0.102 | 0.099 | 0.096 | -11   |
| 12- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.099 | 0.101 | 0.107 | 0.123 | 0.172 | 0.301 | 0.182 | 0.127 | 0.108 | 0.102 | 0.099 | 0.096 | -12   |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 13- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.101 | 0.106 | 0.119 | 0.152 | 0.192 | 0.150 | 0.119 | 0.106 | 0.101 | 0.098 | 0.096 | -13 |
| 14- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.100 | 0.104 | 0.111 | 0.123 | 0.129 | 0.120 | 0.109 | 0.103 | 0.100 | 0.098 | 0.096 | -14 |
| 15- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.099 | 0.102 | 0.106 | 0.109 | 0.110 | 0.107 | 0.104 | 0.101 | 0.099 | 0.097 | 0.095 | -15 |
| 16- | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.095 | 0.096 | 0.098 | 0.100 | 0.102 | 0.104 | 0.104 | 0.103 | 0.101 | 0.099 | 0.097 | 0.096 | 0.094 | -16 |
| 17- | 0.090 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.098 | 0.099 | 0.100 | 0.100 | 0.099 | 0.098 | 0.097 | 0.096 | 0.094 | 0.093 | -17 |
| 18- | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | -18 |
| 19- | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | -19 |
| 20- | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | -20 |
| 21- | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | -21 |
| 22- | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | -22 |

|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.095                                       | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | -12 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.094                                       | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | -13 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.094                                       | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | -14 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.094                                       | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | -15 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.093                                       | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | -16 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.092                                       | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | -17 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.092                                       | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | -18 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.091                                       | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.089 | -19 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.091                                       | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.089 | 0.089 | -20 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.091                                       | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.089 | 0.089 | -21 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.090                                       | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.089 | 0.089 | 0.089 | -22 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3011498 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1505749 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 550.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 500.0 м  
При опасном направлении ветра : 20 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.0434000 мг/м<sup>3</sup> для действующих источников

0.0868000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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    |  |

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

y=	979:	966:	994:	980:	1009:	994:	883:	901:	901:	883:	979:	832:	991:	845:	944:
x=	27:	35:	49:	58:	71:	81:	95:	95:	110:	110:	120:	137:	138:	138:	144:
Qс :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:	0.090:	0.091:	0.090:	0.091:	0.090:
Сс :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:
Сф :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.084:	0.084:
Сди:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:
Фоп:	129 :	128 :	131 :	130 :	133 :	133 :	125 :	127 :	128 :	126 :	134 :	123 :	136 :	125 :	133 :
Uоп:	0.97 :	0.96 :	0.97 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :	0.92 :	0.88 :	0.92 :	0.88 :	0.91 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	:	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	0.000:	0.000:	:	0.001:	:	0.001:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0007 :	:	0007 :	0007 :	:	0007 :	:	0007 :	0007 :

y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:
x=	153:	153:	157:	157:	163:	164:	170:	172:	173:	177:	184:	187:	191:	198:	212:
Qс :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:
Сс :	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:
Сф :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Сди:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:
Фоп:	124 :	126 :	133 :	131 :	135 :	130 :	132 :	135 :	133 :	129 :	132 :	135 :	131 :	128 :	130 :

```

Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.91 : 0.89 : 0.91 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.91 : 0.89 : 0.87 : 0.87 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
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: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
у=      524:      540:      518:
-----:-----:-----:
х=     1176:     1179:     1197:
-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.090: 0.090:
Cс : 0.045: 0.045: 0.045:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.085:
Cди: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 272 : 271 : 273 :
Uоп: 0.92 : 0.93 : 0.93 :
      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.000: 0.000:      :
Ки : 0009 : 0009 :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0915608 доли ПДК _{мр}
	0.0457804 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |      |                |               |                              |        |               |       |      |
|--------------------------|--------|------|----------------|---------------|------------------------------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| -----                    | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----                        | -----  | -----         | b=C/M | ---- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |      |                | 0.0836262     | 91.3 (Вклад источников 8.7%) |        |               |       |      |
| 1                        | 6003   | П1   | 0.008000       | 0.0048420     | 61.02                        | 61.02  | 0.605255365   |       |      |
| 2                        | 0006   | Т    | 0.003600       | 0.0006659     | 8.39                         | 69.42  | 0.184974849   |       |      |
| 3                        | 0007   | Т    | 0.003600       | 0.0006290     | 7.93                         | 77.34  | 0.174723312   |       |      |

|       |                             |  |      |  |   |  |           |                   |  |      |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|-------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 4                           |  | 0008 |  | T |  | 0.003600  | 0.0005852         |  | 7.38 |  | 84.72 |  | 0.162550032 |  |
|       | 5                           |  | 0009 |  | T |  | 0.003600  | 0.0005533         |  | 6.97 |  | 91.69 |  | 0.153689668 |  |
|       | 6                           |  | 0010 |  | T |  | 0.003600  | 0.0005275         |  | 6.65 |  | 98.34 |  | 0.146523938 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |                   |  |      |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.0914291 | 98.34             |  |      |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0001317 | 1.66 (1 источник) |  |      |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |           |                   |  |      |  |       |  |             |  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0434000 мг/м3 для действующих источников  
0.0868000 долей ПДК

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

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

## Расшифровка обозначений

|  |     |   |                                        |  |
|--|-----|---|----------------------------------------|--|
|  | Qс  | - | суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
|  | Сс  | - | суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
|  | Сф  | - | фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
|  | Сф` | - | фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
|  | Сди | - | вклад действующих (для Сф`) [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    |  |

|~~~~~|

|                                                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                                                     | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :                                                                                                   | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: |
| Сс :                                                                                                   | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: |
| Сф :                                                                                                   | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:                                                                                                   | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |
| Сди:                                                                                                   | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |

Фоп: 63 : 59 : 54 : 49 : 44 : 39 : 34 : 29 : 23 : 17 : 12 : 5 : 358 : 351 : 344 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.009 :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 ~~~~~

y=	93:	99:	105:	111:	137:	162:	188:	224:	260:	294:	327:	375:	424:	466:	508:
x=	723:	756:	789:	822:	859:	896:	933:	960:	987:	1000:	1013:	1019:	1025:	1025:	1024:
Qc :	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cф :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cф` :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:
Cди :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп :	338 :	334 :	330 :	327 :	321 :	316 :	311 :	306 :	300 :	296 :	292 :	286 :	285 :	280 :	275 :
Уоп :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.86 :	0.86 :	0.86 :
Ви :	0.009 :	0.009 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.008 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.007 :	0.008 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.001 :
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.001 :
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0009 :	0009 :	0009 :

~~~~~

| y=    | 550:    | 592:    | 634:    | 675:    | 716:    | 748:    | 780:    | 808:    | 835:    | 863:    | 890:    | 917:    | 930:    | 943:    | 956:    |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | 1023:   | 1022:   | 1013:   | 1004:   | 995:    | 985:    | 974:    | 954:    | 934:    | 914:    | 875:    | 836:    | 801:    | 766:    | 730:    |
| Qc :  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.092:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  | 0.093:  |
| Cc :  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.046:  |
| Cф :  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  |
| Cф` : | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  | 0.083:  |
| Cди : | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  |
| Фоп : | 270 :   | 265 :   | 260 :   | 254 :   | 249 :   | 245 :   | 241 :   | 237 :   | 232 :   | 228 :   | 222 :   | 216 :   | 211 :   | 206 :   | 201 :   |
| Уоп : | 0.87 :  | 0.89 :  | 0.90 :  | 0.92 :  | 0.93 :  | 0.95 :  | 0.97 :  | 0.99 :  | 1.00 :  | 1.01 :  | 1.03 :  | 1.04 :  | 1.04 :  | 1.03 :  | 1.03 :  |
| Ви :  | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| 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 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Ки :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0010 :  | 0009 :  | 0009 :  | 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 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Ки :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0009 :  | 0010 :  | 0008 :  | 0009 :  |

~~~~~

y=	970:	978:	987:	989:	991:	986:	981:	964:	947:	926:	904:	883:	859:	834:	810:
x=	695:	652:	608:	566:	523:	482:	441:	399:	358:	324:	290:	256:	229:	201:	174:
Qс :	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Сс :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Сф :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:
Сди:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	196 :	190 :	184 :	178 :	173 :	168 :	162 :	157 :	151 :	146 :	141 :	136 :	132 :	132 :	128 :
Uоп:	1.02 :	1.01 :	0.99 :	0.98 :	0.96 :	0.94 :	0.93 :	0.91 :	0.90 :	0.89 :	0.88 :	0.88 :	0.87 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:
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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:
Ки :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	:	:
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:	:	:
Ки :	0008 :	0006 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	:	:

y=	780:	749:	720:	691:	659:	626:	594:	556:	517:	472:	427:	396:	365:	332:	300:
x=	150:	127:	111:	96:	86:	77:	68:	61:	54:	56:	57:	68:	79:	99:	119:
Qс :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:
Сс :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Сф :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:
Сди:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:
Фоп:	123 :	119 :	115 :	111 :	107 :	103 :	99 :	95 :	90 :	85 :	80 :	76 :	72 :	68 :	63 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

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

Координаты точки : X= 437.2 м, Y= 131.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0945064 доли ПДК _{мр}
		0.0472532 мг/м3

Достигается при опасном направлении 17 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	М- (Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
	Фоновая концентрация Cf`			0.0816624	86.4	(Вклад источников 13.6%)	
1	6003	П1	0.008000	0.0110423	85.97	85.97	1.3802904
2	0006	Т	0.003600	0.0003818	2.97	88.95	0.106066734
3	0007	Т	0.003600	0.0003808	2.96	91.91	0.105765045
4	0008	Т	0.003600	0.0003545	2.76	94.67	0.098470718
5	0009	Т	0.003600	0.0003174	2.47	97.14	0.088161267
-----							
	В сумме =			0.0941392	97.14		
	Суммарный вклад остальных =			0.0003673	2.86	(2 источника)	

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0434000 мг/м3 для действующих источников  
0.0868000 долей ПДК

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

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

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0916204 доли ПДКмр
		0.0458102 мг/м3

Достигается при опасном направлении 133 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	М- (Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
	Фоновая концентрация Cf`			0.0835864	91.2	(Вклад источников 8.8%)	
1	6003	П1	0.008000	0.0078093	97.20	97.20	0.976167679
-----							
	В сумме =			0.0913958	97.20		
	Суммарный вклад остальных =			0.0002246	2.80	(6 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0928373 доли ПДК _{мр}
		0.0464186 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.

и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |            | 0.0827751     | 89.2 (Вклад источников 10.8%) |        |                 |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.008000   | 0.0051323     | 51.01                         | 51.01  | 0.641541183     |
| 2                           | 0009   | Т    | 0.003600   | 0.0009805     | 9.74                          | 60.75  | 0.272369474     |
| 3                           | 0008   | Т    | 0.003600   | 0.0009796     | 9.74                          | 70.49  | 0.272122175     |
| 4                           | 0010   | Т    | 0.003600   | 0.0009608     | 9.55                          | 80.04  | 0.266878426     |
| 5                           | 0007   | Т    | 0.003600   | 0.0009531     | 9.47                          | 89.51  | 0.264738202     |
| 6                           | 0006   | Т    | 0.003600   | 0.0009152     | 9.10                          | 98.60  | 0.254220098     |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.0926967     | 98.60                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0001406     | 1.40 (1 источник)             |        |                 |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0918090 доли ПДК _{мр}
		0.0459045 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                        | -----  | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |            | 0.0834607     | 90.9 (Вклад источников 9.1%) |        |                 |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.008000   | 0.0050076     | 59.98                        | 59.98  | 0.625943840     |
| 2                           | 0010   | Т    | 0.003600   | 0.0006978     | 8.36                         | 68.34  | 0.193831444     |
| 3                           | 0009   | Т    | 0.003600   | 0.0006699     | 8.02                         | 76.37  | 0.186077222     |
| 4                           | 0008   | Т    | 0.003600   | 0.0006459     | 7.74                         | 84.10  | 0.179409206     |
| 5                           | 0007   | Т    | 0.003600   | 0.0006187     | 7.41                         | 91.51  | 0.171871752     |
| 6                           | 0006   | Т    | 0.003600   | 0.0006002     | 7.19                         | 98.70  | 0.166710973     |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.0917007     | 98.70                        |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0001083     | 1.30 (1 источник)            |        |                 |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0924054 доли ПДК _{мр}
		0.0462027 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 336 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	----М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf`				0.0830631	89.9 (Вклад источников 10.1%)		
1	6003	П1	0.008000	0.0086740	92.85	92.85	1.0842494
2	0006	Т	0.003600	0.0001933	2.07	94.91	0.053690329
3	0007	Т	0.003600	0.0001529	1.64	96.55	0.042473938
В сумме =				0.0920833	96.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0003222	3.45 (4 источника)		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0920183 доли ПДК _{мр}
		0.0460091 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 64 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	----М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf`				0.0833211	90.5 (Вклад источников 9.5%)		
1	6003	П1	0.008000	0.0077070	88.61	88.61	0.963368773
2	0010	Т	0.003600	0.0002447	2.81	91.43	0.067966424
3	0009	Т	0.003600	0.0002180	2.51	93.93	0.060551792
4	0008	Т	0.003600	0.0001914	2.20	96.14	0.053169917
В сумме =				0.0916822	96.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0003361	3.86 (3 источника)		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0434000 мг/м3 для действующих источников  
0.0868000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Cди- вклад действующих (для Cф`) [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	

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

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 485:    | 488:    | 526:    | 565:    | 604:    | 642:    | 632:    | 622:    | 665:    | 653:    | 695:    | 682:    | 670:    | 681:    | 674:    |
| x=   | 351:    | 354:    | 363:    | 372:    | 381:    | 390:    | 423:    | 456:    | 465:    | 504:    | 514:    | 558:    | 602:    | 606:    | 630:    |
| Qс : | 0.024:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.036:  | 0.030:  | 0.037:  | 0.030:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.034:  |
| Cс : | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.018:  | 0.015:  | 0.019:  | 0.015:  | 0.017:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Cф : | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Cф`: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Cди: | 0.024:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.036:  | 0.030:  | 0.037:  | 0.030:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.034:  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 668:    | 639:    | 634:    | 629:    | 586:    | 544:    | 497:    | 451:    | 404:    | 401:    | 398:    | 410:    | 400:    | 410:    | 420:    |
| x=   | 655:    | 648:    | 678:    | 708:    | 715:    | 723:    | 724:    | 725:    | 726:    | 691:    | 657:    | 623:    | 615:    | 579:    | 543:    |
| Qс : | 0.033:  | 0.036:  | 0.031:  | 0.027:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.029:  | 0.035:  | 0.051:  | 0.049:  | 0.072:  | 0.097:  |
| Cс : | 0.017:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.014:  | 0.018:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.036:  | 0.048:  |
| Cф : | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Cф`: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Cди: | 0.033:  | 0.036:  | 0.031:  | 0.027:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.027:  | 0.025:  | 0.029:  | 0.035:  | 0.051:  | 0.049:  | 0.072:  | 0.097:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Фоп: | 215 :  | 216 :  | 225 :  | 232 :  | 245 :  | 259 :  | 274 :  | 289 :  | 301 :  | 308 :  | 317 :  | 325 :  | 331 :  | 346 :  | 8 :    |
| Uоп: | 0.79 : | 4.37 : | 5.89 : | 6.89 : | 6.04 : | 4.02 : | 3.76 : | 6.15 : | 7.23 : | 5.88 : | 3.10 : | 1.22 : | 1.32 : | 1.02 : | 0.99 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.021: | 0.036: | 0.031: | 0.027: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.027: | 0.025: | 0.029: | 0.035: | 0.050: | 0.048: | 0.069: | 0.089: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.003: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: |
| Ки : | 0009 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.003: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: |
| Ки : | 0008 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0007 : | 0007 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 431:    | 439:    | 447:    | 456:    | 464:    | 645:    | 645:    | 645:    | 596:    | 596:    | 596:    | 596:    | 596:    | 596:    | 546:    |
| x=   | 506:    | 468:    | 430:    | 392:    | 353:    | 508:    | 555:    | 602:    | 427:    | 475:    | 523:    | 570:    | 618:    | 666:    | 412:    |
| Qс : | 0.093:  | 0.064:  | 0.042:  | 0.030:  | 0.024:  | 0.040:  | 0.046:  | 0.042:  | 0.033:  | 0.052:  | 0.081:  | 0.091:  | 0.063:  | 0.040:  | 0.035:  |
| Сс : | 0.046:  | 0.032:  | 0.021:  | 0.015:  | 0.012:  | 0.020:  | 0.023:  | 0.021:  | 0.017:  | 0.026:  | 0.040:  | 0.046:  | 0.032:  | 0.020:  | 0.017:  |
| Сф : | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф`: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди: | 0.093:  | 0.064:  | 0.042:  | 0.030:  | 0.024:  | 0.040:  | 0.046:  | 0.042:  | 0.033:  | 0.052:  | 0.081:  | 0.091:  | 0.063:  | 0.040:  | 0.035:  |
| Фоп: | 32 :    | 50 :    | 62 :    | 72 :    | 77 :    | 161 :   | 180 :   | 200 :   | 124 :   | 137 :   | 159 :   | 191 :   | 217 :   | 233 :   | 105 :   |
| Uоп: | 1.00 :  | 1.07 :  | 1.00 :  | 3.92 :  | 7.45 :  | 3.40 :  | 3.29 :  | 3.81 :  | 2.95 :  | 1.21 :  | 1.00 :  | 1.00 :  | 1.28 :  | 2.84 :  | 2.08 :  |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.084:  | 0.058:  | 0.038:  | 0.030:  | 0.024:  | 0.040:  | 0.045:  | 0.042:  | 0.033:  | 0.052:  | 0.081:  | 0.091:  | 0.063:  | 0.040:  | 0.035:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0009 :  | 0010 :  | 0010 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0008 :  | 0009 :  | 0009 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 546:    | 546:    | 546:    | 546:    | 546:    | 546:    | 497:    | 497:    | 497:    | 497:    | 497:    | 497:    | 497:    | 447:    | 447:    |
| x=   | 456:    | 501:    | 545:    | 589:    | 634:    | 678:    | 402:    | 448:    | 494:    | 540:    | 586:    | 632:    | 678:    | 480:    | 529:    |
| Qс : | 0.060:  | 0.118:  | 0.250:  | 0.181:  | 0.081:  | 0.044:  | 0.033:  | 0.059:  | 0.127:  | 0.255:  | 0.194:  | 0.090:  | 0.046:  | 0.079:  | 0.150:  |
| Сс : | 0.030:  | 0.059:  | 0.125:  | 0.091:  | 0.041:  | 0.022:  | 0.017:  | 0.029:  | 0.063:  | 0.127:  | 0.097:  | 0.045:  | 0.023:  | 0.040:  | 0.075:  |
| Сф : | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф`: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди: | 0.060:  | 0.118:  | 0.250:  | 0.181:  | 0.081:  | 0.044:  | 0.033:  | 0.059:  | 0.127:  | 0.255:  | 0.194:  | 0.090:  | 0.046:  | 0.079:  | 0.150:  |
| Фоп: | 111 :   | 123 :   | 162 :   | 226 :   | 246 :   | 254 :   | 86 :    | 83 :    | 80 :    | 46 :    | 290 :   | 279 :   | 276 :   | 50 :    | 23 :    |
| Uоп: | 0.97 :  | 0.72 :  | 0.60 :  | 0.68 :  | 0.89 :  | 1.32 :  | 2.62 :  | 0.93 :  | 0.69 :  | 0.50 :  | 0.50 :  | 0.79 :  | 1.13 :  | 0.93 :  | 0.85 :  |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.060:  | 0.118:  | 0.250:  | 0.181:  | 0.081:  | 0.044:  | 0.033:  | 0.058:  | 0.126:  | 0.248:  | 0.194:  | 0.090:  | 0.046:  | 0.073:  | 0.139:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.002:  | :       | :       | :       | 0.002:  | 0.002:  |
| Ки : | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0010 :  | :       | :       | :       | 0010 :  | 0007 :  |

Ви : : : : : : : : : : 0.002: : : : 0.001: 0.002:  
Ки : : : : : : : : : : 0009 : : : : 0009 : 0008 :  
~~~~~

y= 447: 447: 447:  
-----:-----:-----:  
x= 578: 627: 676:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.133: 0.071: 0.039:  
Cс : 0.067: 0.035: 0.020:  
Cф : 0.0000: 0.0000: 0.0000:  
Cф` : 0.0000: 0.0000: 0.0000:  
Cди: 0.133: 0.071: 0.039:  
Фоп: 338 : 310 : 297 :  
Uоп: 0.78 : 0.92 : 1.38 :  
: : :  
Ви : 0.132: 0.071: 0.039:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.001: : :  
Ки : 0006 : : :  
Ви : 0.000: : :  
Ки : 0018 : : :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2547480 доли ПДКмр |  
| 0.1273740 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Mq) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf`				0.0000000	0.0 (Вклад источников 100%)		
1	6003	П1	0.008000	0.2481387	97.41	97.41	31.0173359
-----							
В сумме =				0.2481387	97.41		
Суммарный вклад остальных =				0.0066093	2.59 (6 источников)		

~~~~~

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

Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н    | D   | Wo   | V1   | T     | X1     | Y1     |   |
|--------|-----|------|-----|------|------|-------|--------|--------|---|
| ~Ист.~ | ~   | ~    | ~   | ~    | ~    | градС | ~      | ~      | ~ |
| 0019   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 642.00 | 584.00 |   |
| 0020   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 617.00 | 590.00 |   |
| 0021   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 585.00 | 574.00 |   |
| 0022   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 599.00 | 553.00 |   |
| 0023   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 618.00 | 549.00 |   |
| 0024   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 637.00 | 545.00 |   |
| 0025   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 637.00 | 531.00 |   |
| 0026   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 632.00 | 519.00 |   |
| 0027   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 610.00 | 514.00 |   |
| 0028   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 591.00 | 514.00 |   |
| 0029   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 573.00 | 519.00 |   |
| 0030   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 563.00 | 502.00 |   |
| 6001   | П1  | 0.0  |     |      |      | 0.0   | 700.00 | 602.00 |   |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |            |      |  |                        |             |             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|------|--|------------------------|-------------|-------------|--|--|
| - 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-                                                           | -Ист.- | -----      | ---- |  | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |  |
| 1                                                               | 0019   | 0.00000290 | Т    |  | 0.000115               | 1.10        | 97.7        |  |  |
| 2                                                               | 0020   | 0.00000290 | Т    |  | 0.000115               | 1.10        | 97.7        |  |  |

09.2025 10:26

| X2   | Y2    | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| М    | М     | Гр.   |     |      |    | Г/С       |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000029 |
| 7.00 | 14.00 | 10.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000500 |

09.2025 10:26

|  |                                                    |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|------------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
|  | 3                                                  |  | 0021 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 4                                                  |  | 0022 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 5                                                  |  | 0023 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 6                                                  |  | 0024 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 7                                                  |  | 0025 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 8                                                  |  | 0026 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 9                                                  |  | 0027 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 10                                                 |  | 0028 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 11                                                 |  | 0029 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 12                                                 |  | 0030 |  | 0.00000290 |  | T  |  | 0.000115 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 13                                                 |  | 6001 |  | 0.000050   |  | П1 |  | 0.223228 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Суммарный Мq= 0.000085 г/с                         |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 0.224612 долей ПДК   |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | -----                                              |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  |                                                    |  |      |  |            |  |    |  |          |  |      |  |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

| Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

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

~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 0      | :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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: | 0.000: |

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 0      | :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс :   | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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: | 0.000: |

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)





|                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :              | 0.024: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc :              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:              | 244 :  | 252 :  | 256 :  | 259 :  | 261 :  | 262 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :  |
| Uоп:              | 1.44 : | 5.10 : | 7.31 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : : : : : : : : : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :              | 0.024: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :              | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |         |                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 600     | : Y-строка 10    Стах= 0.077 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=272) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- |         |                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 0       | 50                                                                | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| ----- |         |                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс    | : 0.002 | : 0.002                                                           | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.015 | : 0.028 | : 0.076 | : 0.066 | : 0.077 |
| 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 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп:  | 90      | : 90                                                              | : 90    | : 90    | : 90    | : 90    | : 90    | : 90    | : 90    | : 90    | : 89    | : 89    | : 89    | : 88    | : 353   | : 272   |
| Uоп:  | 8.00    | : 8.00                                                            | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 7.17  | : 4.30  | : 1.21  | : 0.75  | : 0.50  | : 0.75  |
|       | :       | :                                                                 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002                                                           | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.015 | : 0.028 | : 0.076 | : 0.066 | : 0.076 |
| Ки    | : 6001  | : 6001                                                            | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| ~~~~~ |         |                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| -----             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :              | 0.028: | 0.016: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc :              | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:              | 271 :  | 271 :  | 271 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  |
| Uоп:              | 1.18 : | 4.12 : | 7.16 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : : : : : : : : : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :              | 0.028: | 0.015: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :              | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=    | 550     | : Y-строка 11    Стах=    0.075 долей ПДК (x=    700.0; напр.ветра=    0) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ----- |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 0       | 50                                                                        | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| ----- |         |                                                                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс    | : 0.002 | : 0.002                                                                   | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.014 | : 0.023 | : 0.047 | : 0.075 | : 0.047 |
| 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 | : 0.000 |
| Фоп:  | 86      | : 86                                                                      | : 85    | : 85    | : 84    | : 84    | : 83    | : 82    | : 80    | : 78    | : 75    | : 71    | : 63    | : 44    | : 0     | : 316   |
| Uоп:  | 8.00    | : 8.00                                                                    | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 7.42  | : 5.18  | : 1.53  | : 0.92  | : 0.78  | : 0.94  |
|       | :       | :                                                                         | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви    | : 0.002 | : 0.002                                                                   | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.014 | : 0.023 | : 0.047 | : 0.075 | : 0.047 |

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.023: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 297 : 289 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :  
Uоп: 1.57 : 5.18 : 7.48 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.023: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.027: 0.023:  
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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015:  
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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 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:
~~~~~

y= 300 : Y-строка 16 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 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:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 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:
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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
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= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 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 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qс | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Сс | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 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 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qс | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Сс | 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= 700.0 м, Y= 650.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0832588 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | | 0.0006661 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|------------|-----------|----------------------|--------|--------------|
| Ист. | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | b=C/M | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.0832262 | 99.96 | 99.96 | 1664.52 |
| В сумме = | | | | 0.0832262 | 99.96 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000326 | 0.04 (12 источников) | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

\_\_\_\_\_
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 1   |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 2   |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 3   |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 4   |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 5   |
| 6-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 6   |
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 7   |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.029 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | - 8   |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.024 | 0.050 | 0.083 | 0.050 | 0.024 | 0.015 | - 9   |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.028 | 0.076 | 0.066 | 0.077 | 0.028 | 0.016 | -10   |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.023 | 0.047 | 0.075 | 0.047 | 0.023 | 0.014 | -11   |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.027 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | -12   |



|                                              |       |       |       |       |       |       |  |     |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 0.008                                        | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | -13 |
| 0.007                                        | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |  | -14 |
| 0.006                                        | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | -15 |
| 0.005                                        | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |  | -16 |
| 0.004                                        | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |  | -17 |
| 0.003                                        | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -18 |
| 0.003                                        | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -19 |
| 0.003                                        | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |  | -20 |
| 0.002                                        | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |  | -21 |
| 0.002                                        | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |  | -22 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 19                                           | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0832588$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0006661$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 700.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 9)  $Y_m = 650.0$  м

При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0(Умр) м/с

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

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=    | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| 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=    | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=    | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс :  | 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: |
| 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=    | 524:   | 540:   | 518:   |
| x=    | 1176:  | 1179:  | 1197:  |
| Qс :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Сс :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    1175.8 м,    Y=    524.4 м

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0031684 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000253 мг/м3             |
| ~~~~~                               |                             |

Достигается при опасном направлении    279 град.  
и скорости ветра    8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в%             | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|-----------------|----------------------|--------|---------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | -----                | -----  | b=C/M ----    |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.00005000 | 0.0030619       | 96.64                | 96.64  | 61.2389526    |
| -----                       |        |      |            |                 |                      |        |               |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.0030619       | 96.64                |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0001064       | 3.36 (12 источников) |        |               |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0 (Uмр) 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= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| Qс : | 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: |
| 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= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |
| Qс : | 0.003: | 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: |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Достигается при опасном направлении 116 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.0024045 | 97.41 | 97.41 | 48.0891495 |
| В сумме = | | | | 0.0024045 | 97.41 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000639 | 2.59 (12 источников) | | |

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Достигается при опасном направлении 190 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|------|------------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.0052759 | 98.84 | 98.84 | 105.5186234 |
| В сумме = | | | | 0.0052759 | 98.84 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000620 | 1.16 | (12 источников) | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055364 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0000443 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.0054806 | 98.99 | 98.99 | 109.6122742 |
| В сумме = | | | | 0.0054806 | 98.99 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000558 | 1.01 (12 источников) | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028472 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0000228 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.0027978 | 98.26 | 98.26 | 55.9555206 |
| В сумме = | | | | 0.0027978 | 98.26 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000494 | 1.74 (12 источников) | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019430 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0000155 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|------------|-----------------|---------------------|--------|---------------|------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.0017310 | 89.09 | 89.09 | 34.6207809 | |
| 2 | 0029 | Т | 0.00000290 | 0.0000199 | 1.03 | 90.11 | 6.8699522 | |
| 3 | 0022 | Т | 0.00000290 | 0.0000194 | 1.00 | 91.11 | 6.6754065 | |
| 4 | 0023 | Т | 0.00000290 | 0.0000191 | 0.99 | 92.10 | 6.6018643 | |
| 5 | 0030 | Т | 0.00000290 | 0.0000188 | 0.97 | 93.07 | 6.4932852 | |
| 6 | 0028 | Т | 0.00000290 | 0.0000181 | 0.93 | 94.00 | 6.2446790 | |
| 7 | 0024 | Т | 0.00000290 | 0.0000181 | 0.93 | 94.93 | 6.2350206 | |
| 8 | 0019 | Т | 0.00000290 | 0.0000178 | 0.92 | 95.84 | 6.1318269 | |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0018623 | 95.84 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000808 | 4.16 (5 источников) | | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) 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= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.014: | 0.021: | 0.020: | 0.028: |

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= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |

Qc : 0.041: 0.056: 0.105: 0.141: 0.159: 0.058: 0.025: 0.015: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 145 : 126 : 145 : 197 : 315 : 339 : 347 : 351 : 353 : 2 : 12 : 22 : 23 : 32 : 41 :  
 Уоп: 1.00 : 0.86 : 0.69 : 0.60 : 0.54 : 0.86 : 1.64 : 4.65 : 7.18 : 7.25 : 7.60 : 7.52 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.056: 0.105: 0.140: 0.159: 0.058: 0.025: 0.015: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |

Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.011: 0.015: 0.025: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.038: 0.111: 0.007:
 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: 0.001: 0.000:
 Фоп: 49 : 55 : 60 : 65 : 68 : 103 : 107 : 114 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 80 : 79 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 4.33 : 1.43 : 8.00 : 8.00 : 5.99 : 3.00 : 1.02 : 0.63 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.011: 0.015: 0.025: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.038: 0.111: 0.007:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.035: 0.062: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.008: 0.009:  
 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: 77 : 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 71 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 12 : 55 : 48 :  
 Уоп: 8.00 : 7.45 : 5.32 : 2.59 : 1.06 : 0.84 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.70 : 4.53 : 2.86 : 1.53 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.035: 0.062: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.008: 0.009:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

| | | | |
|----|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| x= | 578: | 627: | 676: |

Qc : 0.011: 0.013: 0.015:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    715.3 м,    Y=    586.3 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1587206 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0012698 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|---------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М-(Mq)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----b=C/M---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.00005000 | 0.1587201 | 100.00 | 100.00 | 3174.40 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1587201 | 100.00 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000005 | 0.00 (12 источников) | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Город        :001 Костанай.  
Объект       :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь      :0337 – Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
                 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0001   | T   | 15.0 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 110.0 | 599.00 | 627.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0286100 |
| 0002   | T   | 15.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4830 | 110.0 | 663.00 | 552.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0678500 |
| 0003   | T   | 15.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4830 | 110.0 | 661.00 | 543.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0678500 |
| 0004   | T   | 12.0 | 0.22 | 9.98  | 0.3760 | 110.0 | 508.00 | 649.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0362600 |
| 0005   | T   | 12.0 | 0.22 | 9.98  | 0.3760 | 110.0 | 512.00 | 648.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0362600 |
| 0006   | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 578.00 | 610.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.5263000 |
| 0007   | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 589.00 | 609.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.5263000 |
| 0008   | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 603.00 | 607.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.5263000 |
| 0009   | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 614.00 | 605.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.5263000 |
| 0010   | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 624.00 | 602.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.5263000 |

|      |    |      |      |       |        |      |        |        |
|------|----|------|------|-------|--------|------|--------|--------|
| 0011 | T  | 8.0  | 0.30 | 4.78  | 0.3379 | 18.0 | 562.00 | 624.00 |
| 0016 | T  | 13.7 | 0.27 | 2.00  | 0.1171 | 50.0 | 560.00 | 602.00 |
| 0018 | T  | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0 | 554.00 | 586.00 |
| 0019 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 642.00 | 584.00 |
| 0020 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 617.00 | 590.00 |
| 0021 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 585.00 | 574.00 |
| 0022 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 599.00 | 553.00 |
| 0023 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 618.00 | 549.00 |
| 0024 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 637.00 | 545.00 |
| 0025 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 637.00 | 531.00 |
| 0026 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 632.00 | 519.00 |
| 0027 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 610.00 | 514.00 |
| 0028 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 591.00 | 514.00 |
| 0029 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 573.00 | 519.00 |
| 0030 | T  | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 563.00 | 502.00 |
| 0031 | T  | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0 | 546.00 | 488.00 |
| 0032 | T  | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0 | 551.00 | 485.00 |
| 0033 | T  | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0 | 594.00 | 477.00 |
| 0034 | T  | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0 | 599.00 | 476.00 |
| 6003 | П1 | 0.0  |      |       |        | 18.0 | 554.00 | 509.00 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |            |              |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|------------|--------------|--|--|
| - 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-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м] --- |  |  |
| 1                                                               | 0001   | 0.028610 | Т    | 0.001371               | 1.19       | 112.9        |  |  |
| 2                                                               | 0002   | 0.067850 | Т    | 0.004170               | 1.04       | 98.1         |  |  |
| 3                                                               | 0003   | 0.067850 | Т    | 0.004170               | 1.04       | 98.1         |  |  |
| 4                                                               | 0004   | 0.036260 | Т    | 0.003636               | 1.03       | 79.6         |  |  |
| 5                                                               | 0005   | 0.036260 | Т    | 0.003636               | 1.03       | 79.6         |  |  |
| 6                                                               | 0006   | 0.526300 | Т    | 0.044796               | 0.74       | 78.9         |  |  |
| 7                                                               | 0007   | 0.526300 | Т    | 0.044796               | 0.74       | 78.9         |  |  |

|       |      |       |     |      |   |           |
|-------|------|-------|-----|------|---|-----------|
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0907000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0304100 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0013000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0600000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0169200 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0169200 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0169200 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0169200 |
| 39.00 | 8.00 | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.8940000 |

09.2025 10:26

(584)

|  |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
|  | 8                                                  |  | 0008 |  | 0.526300 |  | T  |  | 0.044796 |  | 0.74 |  | 78.9 |  |
|  | 9                                                  |  | 0009 |  | 0.526300 |  | T  |  | 0.044796 |  | 0.74 |  | 78.9 |  |
|  | 10                                                 |  | 0010 |  | 0.526300 |  | T  |  | 0.044796 |  | 0.74 |  | 78.9 |  |
|  | 11                                                 |  | 0011 |  | 0.090700 |  | T  |  | 0.033790 |  | 0.75 |  | 41.7 |  |
|  | 12                                                 |  | 0016 |  | 0.030410 |  | T  |  | 0.008119 |  | 0.54 |  | 41.4 |  |
|  | 13                                                 |  | 0018 |  | 0.001300 |  | T  |  | 0.000298 |  | 0.50 |  | 43.4 |  |
|  | 14                                                 |  | 0019 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 15                                                 |  | 0020 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 16                                                 |  | 0021 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 17                                                 |  | 0022 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 18                                                 |  | 0023 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 19                                                 |  | 0024 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 20                                                 |  | 0025 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 21                                                 |  | 0026 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 22                                                 |  | 0027 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 23                                                 |  | 0028 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 24                                                 |  | 0029 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 25                                                 |  | 0030 |  | 0.060000 |  | T  |  | 0.003816 |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 26                                                 |  | 0031 |  | 0.016920 |  | T  |  | 0.075691 |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 27                                                 |  | 0032 |  | 0.016920 |  | T  |  | 0.075691 |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 28                                                 |  | 0033 |  | 0.016920 |  | T  |  | 0.075691 |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 29                                                 |  | 0034 |  | 0.016920 |  | T  |  | 0.075691 |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 30                                                 |  | 6003 |  | 0.894000 |  | П1 |  | 6.386114 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Суммарный Мq= 4.672420 г/с                         |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 7.017846 долей ПДК   |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | -----                                              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.9426000 мг/м3 для действующих источников  
0.3885200 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 1.9426000 мг/м3 для действующих источников  
0.3885200 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

|~~~~~|~~~~~|  
| -Если в строке S<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|~~~~~|

|         |              |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1050 | : Y-строка 1 | S <sub>тах</sub> = 0.462 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 0    | : 50:        | 100:                                                          | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |        |
| Qс      | : 0.426:     | 0.429:                                                        | 0.432: | 0.435: | 0.439: | 0.443: | 0.446: | 0.450: | 0.454: | 0.457: | 0.460: | 0.462: | 0.462: | 0.462: | 0.460: | 0.458: |
| Сс      | : 2.130:     | 2.145:                                                        | 2.160: | 2.177: | 2.194: | 2.213: | 2.232: | 2.251: | 2.270: | 2.286: | 2.299: | 2.308: | 2.312: | 2.310: | 2.302: | 2.289: |
| Сф      | : 0.389:     | 0.389:                                                        | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`     | : 0.364:     | 0.362:                                                        | 0.360: | 0.357: | 0.355: | 0.352: | 0.350: | 0.347: | 0.345: | 0.343: | 0.341: | 0.340: | 0.339: | 0.340: | 0.341: | 0.342: |
| Сди     | : 0.063:     | 0.067:                                                        | 0.073: | 0.078: | 0.084: | 0.090: | 0.097: | 0.103: | 0.109: | 0.115: | 0.119: | 0.122: | 0.123: | 0.122: | 0.120: | 0.116: |
| Фоп     | : 131 :      | 133 :                                                         | 136 :  | 139 :  | 143 :  | 146 :  | 150 :  | 155 :  | 160 :  | 165 :  | 170 :  | 176 :  | 182 :  | 188 :  | 193 :  | 199 :  |
| Уоп     | : 1.28 :     | 1.15 :                                                        | 1.04 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.05 : | 1.14 : | 1.15 : | 1.16 : | 1.19 : | 1.19 : | 1.21 : |

|    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---|
| Ви | : 0.029 | : 0.031 | : 0.033 | : 0.035 | : 0.038 | : 0.039 | : 0.040 | : 0.043 | : 0.045 | : 0.046 | : 0.045 | : 0.047 | : 0.047 | : 0.047 | : 0.045 | : 0.044 | :      |   |
| Ки | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | :      |   |
| Ви | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | :      |   |
| Ки | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0007  | : 0008  | : 0008 | : |
| Ви | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.010 | :      |   |
| Ки | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0006  | : 0007  | : 0009 | : |

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| х=  | 800:    | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   | : |
| Qс  | : 0.455 | : 0.451 | : 0.447 | : 0.443 | : 0.439 | : 0.435 | : 0.432 | : 0.428 | : 0.426 | : |
| Сс  | : 2.273 | : 2.254 | : 2.234 | : 2.214 | : 2.194 | : 2.175 | : 2.158 | : 2.142 | : 2.128 | : |
| Сф  | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : |
| Сф` | : 0.345 | : 0.347 | : 0.350 | : 0.352 | : 0.355 | : 0.357 | : 0.360 | : 0.362 | : 0.364 | : |
| Сди | : 0.110 | : 0.104 | : 0.097 | : 0.090 | : 0.084 | : 0.078 | : 0.072 | : 0.067 | : 0.062 | : |
| Фоп | : 204   | : 209   | : 213   | : 217   | : 220   | : 224   | : 226   | : 229   | : 231   | : |
| Uоп | : 1.22  | : 1.22  | : 1.25  | : 1.26  | : 1.27  | : 1.27  | : 1.27  | : 1.28  | : 1.27  | : |
| Ви  | : 0.042 | : 0.041 | : 0.038 | : 0.036 | : 0.034 | : 0.032 | : 0.030 | : 0.029 | : 0.027 | : |
| Ки  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : |
| Ви  | : 0.010 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.006 | : 0.005 | : |
| Ки  | : 0009  | : 0009  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : |
| Ви  | : 0.010 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 | : |
| Ки  | : 0008  | : 0008  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : |

|     |         |            |         |         |         |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |         |         |        |   |
|-----|---------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---|
| у=  | 1000    | : Y-строка | 2       | Стах=   | 0.474   | долей   | ПДК     | (х=     | 600.0;  | напр.ветра=182) | :       |         |         |         |         |         |        |   |
| х=  | 0       | : 50:      | 100:    | 150:    | 200:    | 250:    | 300:    | 350:    | 400:    | 450:            | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    | :      |   |
| Qс  | : 0.428 | : 0.432    | : 0.435 | : 0.439 | : 0.443 | : 0.448 | : 0.453 | : 0.458 | : 0.462 | : 0.467         | : 0.470 | : 0.473 | : 0.474 | : 0.473 | : 0.471 | : 0.468 | :      |   |
| Сс  | : 2.142 | : 2.158    | : 2.176 | : 2.195 | : 2.217 | : 2.240 | : 2.263 | : 2.288 | : 2.312 | : 2.334         | : 2.352 | : 2.365 | : 2.370 | : 2.367 | : 2.356 | : 2.339 | :      |   |
| Сф  | : 0.389 | : 0.389    | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389         | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | : 0.389 | :      |   |
| Сф` | : 0.362 | : 0.360    | : 0.357 | : 0.355 | : 0.352 | : 0.349 | : 0.346 | : 0.342 | : 0.339 | : 0.336         | : 0.334 | : 0.332 | : 0.332 | : 0.332 | : 0.333 | : 0.336 | :      |   |
| Сди | : 0.066 | : 0.072    | : 0.078 | : 0.084 | : 0.091 | : 0.099 | : 0.107 | : 0.115 | : 0.123 | : 0.131         | : 0.137 | : 0.141 | : 0.143 | : 0.142 | : 0.138 | : 0.132 | :      |   |
| Фоп | : 128   | : 130      | : 133   | : 136   | : 140   | : 143   | : 148   | : 152   | : 157   | : 163           | : 169   | : 176   | : 182   | : 189   | : 195   | : 201   | :      |   |
| Uоп | : 1.17  | : 1.03     | : 1.01  | : 1.02  | : 1.02  | : 1.02  | : 1.02  | : 1.02  | : 1.02  | : 1.02          | : 1.02  | : 1.03  | : 1.09  | : 1.14  | : 1.15  | : 1.16  | :      |   |
| Ви  | : 0.031 | : 0.033    | : 0.036 | : 0.038 | : 0.041 | : 0.042 | : 0.045 | : 0.046 | : 0.048 | : 0.051         | : 0.052 | : 0.054 | : 0.053 | : 0.053 | : 0.052 | : 0.050 | :      |   |
| Ки  | : 6003  | : 6003     | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003          | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | :      |   |
| Ви  | : 0.005 | : 0.006    | : 0.006 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012         | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | :      |   |
| Ки  | : 0006  | : 0006     | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006          | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0007  | : 0007  | : 0008  | : 0008 | : |
| Ви  | : 0.005 | : 0.005    | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.012         | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.012 | :      |   |
| Ки  | : 0007  | : 0007     | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007          | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0006  | : 0006  | : 0007  | : 0009 | : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.463: | 0.458: | 0.453: | 0.448: | 0.443: | 0.439: | 0.435: | 0.431: | 0.428: |
| Сс :  | 2.316: | 2.291: | 2.266: | 2.240: | 2.216: | 2.194: | 2.173: | 2.155: | 2.138: |
| Сф :  | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`:  | 0.339: | 0.342: | 0.345: | 0.349: | 0.352: | 0.355: | 0.358: | 0.360: | 0.362: |
| Сди:  | 0.125: | 0.116: | 0.108: | 0.099: | 0.091: | 0.084: | 0.077: | 0.071: | 0.065: |
| Фоп:  | 206 :  | 211 :  | 216 :  | 220 :  | 223 :  | 227 :  | 230 :  | 232 :  | 234 :  |
| Uоп:  | 1.19 : | 1.21 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.24 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.29 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.047: | 0.045: | 0.042: | 0.039: | 0.037: | 0.034: | 0.032: | 0.030: | 0.028: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки :  | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви :  | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Ки :  | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.489 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс : | 0.431: | 0.434: | 0.438: | 0.443: | 0.448: | 0.454: | 0.460: | 0.466: | 0.472: | 0.478: | 0.484: | 0.487: | 0.489: | 0.488: | 0.485: | 0.480: |
| Сс : | 2.153: | 2.172: | 2.192: | 2.215: | 2.241: | 2.269: | 2.299: | 2.330: | 2.362: | 2.392: | 2.418: | 2.436: | 2.443: | 2.439: | 2.424: | 2.399: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.360: | 0.358: | 0.355: | 0.352: | 0.349: | 0.345: | 0.341: | 0.337: | 0.333: | 0.329: | 0.325: | 0.323: | 0.322: | 0.322: | 0.324: | 0.328: |
| Сди: | 0.070: | 0.076: | 0.083: | 0.091: | 0.099: | 0.109: | 0.119: | 0.129: | 0.140: | 0.150: | 0.158: | 0.164: | 0.167: | 0.166: | 0.160: | 0.152: |
| Фоп: | 124 : | 127 : | 130 : | 133 : | 136 : | 140 : | 144 : | 149 : | 155 : | 161 : | 168 : | 175 : | 182 : | 190 : | 197 : | 203 : |
| Uоп: | 1.04 : | 1.04 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.07 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.033: | 0.036: | 0.038: | 0.041: | 0.043: | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.055: | 0.057: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.060: | 0.057: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0008 : | 0007 : |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.474: | 0.467: | 0.460: | 0.454: | 0.448: | 0.443: | 0.438: | 0.434: | 0.430: |
| Сс :  | 2.368: | 2.334: | 2.301: | 2.269: | 2.240: | 2.213: | 2.189: | 2.168: | 2.149: |
| Сф :  | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`:  | 0.332: | 0.336: | 0.341: | 0.345: | 0.349: | 0.352: | 0.356: | 0.359: | 0.361: |
| Сди:  | 0.142: | 0.131: | 0.120: | 0.109: | 0.099: | 0.090: | 0.082: | 0.075: | 0.069: |
| Фоп:  | 209 :  | 215 :  | 219 :  | 223 :  | 227 :  | 230 :  | 233 :  | 235 :  | 238 :  |
| Uоп:  | 1.14 : | 1.16 : | 1.19 : | 1.20 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.24 : | 1.25 : | 1.25 : |

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= 900 : Y-строка 4 Сmax= 0.507 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qс : 0.433: 0.437: 0.442: 0.447: 0.453: 0.460: 0.467: 0.475: 0.484: 0.492: 0.499: 0.505: 0.507: 0.506: 0.501: 0.494:
Сс : 2.164: 2.185: 2.209: 2.236: 2.266: 2.300: 2.337: 2.377: 2.419: 2.460: 2.496: 2.523: 2.536: 2.530: 2.507: 2.471:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.359: 0.356: 0.353: 0.349: 0.345: 0.341: 0.336: 0.331: 0.325: 0.320: 0.315: 0.311: 0.309: 0.310: 0.313: 0.318:
Сди: 0.074: 0.081: 0.089: 0.098: 0.108: 0.119: 0.131: 0.145: 0.159: 0.172: 0.185: 0.194: 0.198: 0.196: 0.188: 0.176:
Фоп: 121 : 123 : 126 : 129 : 132 : 136 : 140 : 146 : 152 : 158 : 166 : 174 : 183 : 191 : 199 : 206 :
Uоп: 1.03 : 1.01 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.03 : 1.05 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.046: 0.050: 0.053: 0.058: 0.062: 0.064: 0.068: 0.071: 0.073: 0.072: 0.069: 0.065:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0008 : 0009 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0008 : 0009 : 0008 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:
Qс : 0.486: 0.477: 0.468: 0.460: 0.453: 0.447: 0.441: 0.436: 0.432:
Сс : 2.428: 2.383: 2.340: 2.300: 2.264: 2.233: 2.205: 2.180: 2.159:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.324: 0.330: 0.336: 0.341: 0.346: 0.350: 0.354: 0.357: 0.360:
Сди: 0.162: 0.147: 0.133: 0.119: 0.107: 0.097: 0.087: 0.079: 0.072:
Фоп: 213 : 218 : 223 : 227 : 231 : 234 : 237 : 239 : 241 :
Uоп: 1.05 : 1.05 : 1.14 : 1.16 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.24 : 1.22 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.035: 0.033: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

|       |          |                                                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=    | 850      | Y-строка 5    Cmax= 0.530 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x=    | 0        | 50                                                             | 100      | 150      | 200      | 250      | 300      | 350      | 400      | 450      | 500      | 550      | 600      | 650      | 700      | 750      |
| Qс    | : 0.435: | : 0.440:                                                       | : 0.445: | : 0.451: | : 0.458: | : 0.466: | : 0.475: | : 0.485: | : 0.496: | : 0.507: | : 0.518: | : 0.526: | : 0.530: | : 0.529: | : 0.522: | : 0.512: |
| Cс    | : 2.175: | : 2.199:                                                       | : 2.226: | : 2.256: | : 2.292: | : 2.332: | : 2.377: | : 2.427: | : 2.481: | : 2.537: | : 2.589: | : 2.631: | : 2.652: | : 2.645: | : 2.611: | : 2.558: |
| Cф    | : 0.389: | : 0.389:                                                       | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: |
| Cф`   | : 0.357: | : 0.354:                                                       | : 0.351: | : 0.347: | : 0.342: | : 0.337: | : 0.331: | : 0.324: | : 0.317: | : 0.309: | : 0.302: | : 0.297: | : 0.294: | : 0.295: | : 0.299: | : 0.306: |
| Cди   | : 0.078: | : 0.085:                                                       | : 0.094: | : 0.105: | : 0.116: | : 0.130: | : 0.145: | : 0.162: | : 0.180: | : 0.198: | : 0.216: | : 0.229: | : 0.236: | : 0.234: | : 0.223: | : 0.205: |
| Фоп   | : 117    | : 119                                                          | : 122    | : 125    | : 128    | : 132    | : 136    | : 141    | : 148    | : 155    | : 164    | : 173    | : 183    | : 193    | : 202    | : 210    |
| Uоп   | : 1.03   | : 1.01                                                         | : 1.00   | : 0.99   | : 0.98   | : 0.96   | : 0.95   | : 0.94   | : 0.92   | : 0.91   | : 0.91   | : 0.93   | : 0.95   | : 0.97   | : 0.99   | : 1.00   |
| Ви    | : 0.037: | : 0.039:                                                       | : 0.043: | : 0.047: | : 0.051: | : 0.056: | : 0.059: | : 0.063: | : 0.070: | : 0.074: | : 0.081: | : 0.085: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.083: | : 0.076: |
| Ки    | : 6003   | : 6003                                                         | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   |
| Ви    | : 0.006: | : 0.007:                                                       | : 0.008: | : 0.009: | : 0.010: | : 0.011: | : 0.013: | : 0.016: | : 0.018: | : 0.021: | : 0.023: | : 0.024: | : 0.024: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.020: |
| Ки    | : 0006   | : 0006                                                         | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0006   | : 0007   | : 0007   | : 0008   |
| Ви    | : 0.006: | : 0.006:                                                       | : 0.007: | : 0.008: | : 0.009: | : 0.011: | : 0.013: | : 0.015: | : 0.017: | : 0.019: | : 0.021: | : 0.023: | : 0.024: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.020: |
| Ки    | : 0007   | : 0007                                                         | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0007   | : 0006   | : 0008   | : 0009   |
| ~~~~~ |          |                                                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x=    | 800      | 850                                                            | 900      | 950      | 1000     | 1050     | 1100     | 1150     | 1200     |          |          |          |          |          |          |          |
| Qс    | : 0.499: | : 0.487:                                                       | : 0.476: | : 0.466: | : 0.458: | : 0.450: | : 0.444: | : 0.438: | : 0.434: |          |          |          |          |          |          |          |
| Cс    | : 2.497: | : 2.437:                                                       | : 2.381: | : 2.332: | : 2.289: | : 2.252: | : 2.220: | : 2.192: | : 2.169: |          |          |          |          |          |          |          |
| Cф    | : 0.389: | : 0.389:                                                       | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: | : 0.389: |          |          |          |          |          |          |          |
| Cф`   | : 0.315: | : 0.323:                                                       | : 0.330: | : 0.337: | : 0.342: | : 0.347: | : 0.352: | : 0.355: | : 0.358: |          |          |          |          |          |          |          |
| Cди   | : 0.185: | : 0.165:                                                       | : 0.146: | : 0.130: | : 0.115: | : 0.103: | : 0.092: | : 0.083: | : 0.075: |          |          |          |          |          |          |          |
| Фоп   | : 217    | : 223                                                          | : 228    | : 232    | : 235    | : 238    | : 241    | : 243    | : 245    |          |          |          |          |          |          |          |
| Uоп   | : 1.02   | : 1.03                                                         | : 1.04   | : 1.05   | : 1.15   | : 1.17   | : 1.19   | : 1.21   | : 1.22   |          |          |          |          |          |          |          |
| Ви    | : 0.069: | : 0.062:                                                       | : 0.056: | : 0.050: | : 0.045: | : 0.041: | : 0.037: | : 0.034: | : 0.032: |          |          |          |          |          |          |          |
| Ки    | : 6003   | : 6003                                                         | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   | : 6003   |          |          |          |          |          |          |          |
| Ви    | : 0.019: | : 0.016:                                                       | : 0.014: | : 0.013: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.008: | : 0.007: | : 0.006: |          |          |          |          |          |          |          |
| Ки    | : 0010   | : 0010                                                         | : 0010   | : 0010   | : 0010   | : 0010   | : 0010   | : 0010   | : 0010   |          |          |          |          |          |          |          |
| Ви    | : 0.018: | : 0.016:                                                       | : 0.014: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.009: | : 0.008: | : 0.007: | : 0.006: |          |          |          |          |          |          |          |
| Ки    | : 0009   | : 0009                                                         | : 0009   | : 0009   | : 0009   | : 0009   | : 0009   | : 0009   | : 0009   |          |          |          |          |          |          |          |
| ~~~~~ |          |                                                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

|     |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 800   | Y-строка 6 Стах= 0.559 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                          | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.437 | 0.442                                                       | 0.448 | 0.455 | 0.463 | 0.473 | 0.484 | 0.496 | 0.509 | 0.524 | 0.539 | 0.552 | 0.559 | 0.558 | 0.547 | 0.531 |
| Сс  | 2.186 | 2.212                                                       | 2.242 | 2.277 | 2.317 | 2.364 | 2.418 | 2.479 | 2.547 | 2.620 | 2.694 | 2.760 | 2.797 | 2.789 | 2.735 | 2.656 |
| Сф  | 0.389 | 0.389                                                       | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 | 0.389 |
| Сф` | 0.356 | 0.353                                                       | 0.349 | 0.344 | 0.339 | 0.332 | 0.325 | 0.317 | 0.308 | 0.298 | 0.288 | 0.280 | 0.275 | 0.276 | 0.283 | 0.293 |
| Сди | 0.081 | 0.090                                                       | 0.100 | 0.111 | 0.125 | 0.140 | 0.158 | 0.179 | 0.201 | 0.226 | 0.250 | 0.272 | 0.285 | 0.282 | 0.264 | 0.238 |

|      |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |      |   |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|------|---|
| Фоп: | 113    | : | 115    | : | 117    | : | 120    | : | 123    | : | 126    | : | 131    | : | 136    | : | 142    | : | 151    | : | 160    | : | 172    | : | 184    | : | 196    | : | 206    | : | 215    | : |      |   |
| Uоп: | 1.01   | : | 1.00   | : | 0.99   | : | 0.97   | : | 0.96   | : | 0.94   | : | 0.91   | : | 0.89   | : | 0.87   | : | 0.85   | : | 0.84   | : | 0.86   | : | 0.89   | : | 0.92   | : | 0.95   | : | 0.97   | : |      |   |
|      | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : | :      | : |      |   |
| Ви : | 0.038: |   | 0.042: |   | 0.045: |   | 0.050: |   | 0.055: |   | 0.059: |   | 0.067: |   | 0.072: |   | 0.077: |   | 0.088: |   | 0.094: |   | 0.105: |   | 0.110: |   | 0.109: |   | 0.100: |   | 0.090: |   |      |   |
| Ки : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : | 6003   | : |      |   |
| Ви : | 0.006: |   | 0.007: |   | 0.008: |   | 0.009: |   | 0.011: |   | 0.013: |   | 0.014: |   | 0.017: |   | 0.021: |   | 0.024: |   | 0.027: |   | 0.029: |   | 0.030: |   | 0.028: |   | 0.027: |   | 0.024: |   |      |   |
| Ки : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0006   | : | 0007   | : | 0008   | : | 0008   | : | 0009 | : |
| Ви : | 0.006: |   | 0.007: |   | 0.008: |   | 0.009: |   | 0.010: |   | 0.012: |   | 0.013: |   | 0.016: |   | 0.019: |   | 0.021: |   | 0.025: |   | 0.028: |   | 0.029: |   | 0.028: |   | 0.027: |   | 0.024: |   |      |   |
| Ки : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0007   | : | 0006   | : | 0007   | : | 0009   | : | 0010 | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Qс : | 0.514: | 0.498: | 0.484: | 0.473: | 0.462: | 0.454: | 0.447: | 0.441: | 0.435: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Сс : | 2.571: | 2.492: | 2.422: | 2.363: | 2.312: | 2.270: | 2.234: | 2.203: | 2.177: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Сф`: | 0.305: | 0.315: | 0.325: | 0.332: | 0.339: | 0.345: | 0.350: | 0.354: | 0.357: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Сди: | 0.209: | 0.183: | 0.160: | 0.140: | 0.123: | 0.109: | 0.097: | 0.087: | 0.078: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Фоп: | 223    | :      | 228    | :      | 233    | :      | 237    | :      | 240    | : | 243  | : | 245  | : | 247  | : | 248  | : |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Uоп: | 0.98   | :      | 1.00   | :      | 1.01   | :      | 1.02   | :      | 1.03   | : | 1.14 | : | 1.17 | : | 1.19 | : | 1.20 | : |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : | :    | : | :    | : | :    | : | :    | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |  |  |  |
| Ви : | 0.078: | 0.069: | 0.061: | 0.054: | 0.049: | 0.043: | 0.039: | 0.036: | 0.033: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Ки : | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Ви : | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Ки : | 0010   | :      | 0010   | :      | 0010   | :      | 0010   | :      | 0010   | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Ви : | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
| Ки : | 0009   | :      | 0009   | :      | 0009   | :      | 0009   | :      | 0009   | : | 0009 | : | 0009 | : | 0009 | : | 0009 | : |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |

|      |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
|------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|--|
| y=   | 750    | :      | У-строка | 7      | Стах=  | 0.595  | долей  | ПДК    | (x=    | 600.0; | напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
|      | :      | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :               |        |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| x=   | 0      | :      | 50:      | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:            | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750: |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
|      | :      | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :    | : |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Qс : | 0.439: | 0.445: | 0.451:   | 0.459: | 0.468: | 0.479: | 0.491: | 0.505: | 0.521: | 0.540: | 0.560:          | 0.580: | 0.595: | 0.593: | 0.575: | 0.551: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Сс : | 2.195: | 2.224: | 2.257:   | 2.296: | 2.341: | 2.395: | 2.456: | 2.526: | 2.607: | 2.700: | 2.799:          | 2.902: | 2.974: | 2.965: | 2.876: | 2.757: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389:   | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389:          | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Сф`: | 0.355: | 0.351: | 0.347:   | 0.341: | 0.335: | 0.328: | 0.320: | 0.311: | 0.300: | 0.288: | 0.274:          | 0.261: | 0.251: | 0.252: | 0.264: | 0.280: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Сди: | 0.084: | 0.094: | 0.105:   | 0.118: | 0.133: | 0.151: | 0.171: | 0.195: | 0.221: | 0.252: | 0.285:          | 0.320: | 0.344: | 0.341: | 0.311: | 0.271: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Фоп: | 109    | :      | 111      | :      | 113    | :      | 115    | :      | 117    | :      | 121             | :      | 125    | :      | 130    | :      | 136  | : | 145  | : | 156  | : | 170  | : | 185  | : | 200  | : | 212  | : | 222  | : |  |
| Uоп: | 1.01   | :      | 0.99     | :      | 0.98   | :      | 0.96   | :      | 0.94   | :      | 0.90            | :      | 0.86   | :      | 0.82   | :      | 0.78 | : | 0.70 | : | 0.70 | : | 0.72 | : | 0.82 | : | 0.87 | : | 0.90 | : | 0.91 | : |  |
|      | :      | :      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :               | :      | :      | :      | :      | :      | :    | : | :    | : | :    | : | :    | : | :    | : | :    | : | :    | : | :    | : |  |
| Ви : | 0.040: | 0.045: | 0.049:   | 0.054: | 0.059: | 0.068: | 0.075: | 0.084: | 0.091: | 0.105: | 0.117:          | 0.133: | 0.144: | 0.141: | 0.125: | 0.105: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Ки : | 6003   | :      | 6003     | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003            | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003 | : |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008:   | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.026: | 0.031:          | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.032: | 0.029: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Ки : | 0006   | :      | 0006     | :      | 0006   | :      | 0006   | :      | 0006   | :      | 0006            | :      | 0006   | :      | 0006   | :      | 0007 | : | 0008 | : | 0009 | : | 0010 | : |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008:   | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.020: | 0.023: | 0.028:          | 0.033: | 0.035: | 0.033: | 0.032: | 0.029: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |  |
| Ки : | 0007   | :      | 0007     | :      | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007            | :      | 0007   | :      | 0007   | :      | 0007 | : | 0006 | : | 0007 | : | 0008 | : | 0009 | : |      |   |      |   |      |   |  |

-----

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.528: | 0.509: | 0.492: | 0.478: | 0.467: | 0.457: | 0.449: | 0.443: | 0.437: |
| Сс :  | 2.642: | 2.543: | 2.459: | 2.390: | 2.333: | 2.285: | 2.246: | 2.213: | 2.185: |
| Сф :  | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`:  | 0.295: | 0.308: | 0.320: | 0.329: | 0.337: | 0.343: | 0.348: | 0.353: | 0.356: |
| Сди:  | 0.233: | 0.200: | 0.172: | 0.149: | 0.130: | 0.114: | 0.101: | 0.090: | 0.081: |
| Фоп:  | 230 :  | 235 :  | 239 :  | 243 :  | 246 :  | 248 :  | 250 :  | 251 :  | 253 :  |
| Uоп:  | 0.93 : | 0.96 : | 0.98 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.14 : | 1.16 : | 1.19 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.088: | 0.076: | 0.066: | 0.057: | 0.051: | 0.046: | 0.041: | 0.038: | 0.034: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.025: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Ки :  | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви :  | 0.024: | 0.020: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Ки :  | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

-----

|       |          |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 700      | : Y-строка 8 Стах= 0.634 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=189) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |          |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0        | 50                                                            | 100    | 150    | 200    | 250    | 300    | 350    | 400    | 450    | 500    | 550    | 600    | 650    | 700    | 750    |
| ----- |          | -----                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс    | : 0.441: | 0.447:                                                        | 0.454: | 0.463: | 0.473: | 0.485: | 0.498: | 0.515: | 0.538: | 0.561: | 0.583: | 0.606: | 0.634: | 0.633: | 0.602: | 0.567: |
| Сс    | : 2.203: | 2.234:                                                        | 2.270: | 2.313: | 2.364: | 2.423: | 2.491: | 2.576: | 2.689: | 2.807: | 2.916: | 3.030: | 3.171: | 3.163: | 3.008: | 2.836: |
| Сф    | : 0.389: | 0.389:                                                        | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`   | : 0.354: | 0.350:                                                        | 0.345: | 0.339: | 0.332: | 0.324: | 0.315: | 0.304: | 0.289: | 0.273: | 0.259: | 0.244: | 0.225: | 0.226: | 0.246: | 0.269: |
| Сди   | : 0.087: | 0.097:                                                        | 0.109: | 0.124: | 0.140: | 0.160: | 0.183: | 0.211: | 0.249: | 0.288: | 0.324: | 0.363: | 0.409: | 0.407: | 0.355: | 0.298: |
| Фоп   | : 105 :  | 106 :                                                         | 107 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 118 :  | 133 :  | 141 :  | 151 :  | 164 :  | 169 :  | 189 :  | 206 :  | 221 :  | 231 :  |
| Uоп   | : 1.00 : | 0.99 :                                                        | 0.98 : | 0.95 : | 0.92 : | 0.88 : | 0.82 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.02 : | 0.70 : | 0.77 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.84 : |
|       | :        | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | : 0.042: | 0.047:                                                        | 0.051: | 0.057: | 0.064: | 0.073: | 0.086: | 0.198: | 0.235: | 0.274: | 0.311: | 0.192: | 0.214: | 0.195: | 0.156: | 0.122: |
| Ки    | : 6003 : | 6003 :                                                        | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви    | : 0.006: | 0.007:                                                        | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.039: | 0.043: | 0.041: | 0.038: | 0.034: |
| Ки    | : 0006 : | 0006 :                                                        | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0033 : | 0033 : | 0032 : | 0032 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 0009 : | 0010 : |
| Ви    | : 0.006: | 0.007:                                                        | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.030: | 0.041: | 0.039: | 0.038: | 0.031: |
| Ки    | : 0007 : | 0007 :                                                        | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0034 : | 0032 : | 0031 : | 0031 : | 0007 : | 0006 : | 0009 : | 0010 : | 0009 : |
| ~~~~~ |          |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

-----

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.539: | 0.516: | 0.498: | 0.482: | 0.470: | 0.460: | 0.451: | 0.444: | 0.438: |
| Сс :  | 2.695: | 2.581: | 2.488: | 2.411: | 2.349: | 2.298: | 2.255: | 2.220: | 2.191: |
| Сф :  | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`:  | 0.288: | 0.303: | 0.316: | 0.326: | 0.334: | 0.341: | 0.347: | 0.352: | 0.355: |
| Сди:  | 0.251: | 0.213: | 0.182: | 0.156: | 0.135: | 0.118: | 0.104: | 0.092: | 0.083: |





|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сф`: | 0.352: | 0.347: | 0.342: | 0.335: | 0.326: | 0.314: | 0.297: | 0.276: | 0.237: | 0.129: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.099: | 0.224: | 0.272: |
| Сди: | 0.091: | 0.103: | 0.117: | 0.134: | 0.156: | 0.186: | 0.229: | 0.280: | 0.378: | 0.649: | 1.316: | 2.851: | 1.614: | 0.724: | 0.412: | 0.292: |
| Фоп: | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 98 :   | 99 :   | 102 :  | 105 :  | 111 :  | 126 :  | 172 :  | 230 :  | 247 :  | 254 :  | 258 :  |
| Уоп: | 1.01 : | 1.00 : | 0.98 : | 0.95 : | 0.92 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.40 : | 1.72 : | 1.00 : | 0.75 : | 0.65 : | 0.76 : | 1.00 : | 1.70 : | 6.85 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.045: | 0.051: | 0.057: | 0.068: | 0.080: | 0.171: | 0.214: | 0.264: | 0.343: | 0.603: | 1.267: | 2.796: | 1.583: | 0.694: | 0.377: | 0.280: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.008: | 0.010: | 0.023: | 0.015: | 0.009: | 0.005: | 0.003: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.020: | 0.013: | 0.008: | 0.005: | 0.003: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : |

~~~~~

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc :	0.534:	0.516:	0.500:	0.485:	0.472:	0.461:	0.453:	0.445:	0.439:
Sc :	2.672:	2.582:	2.498:	2.423:	2.360:	2.307:	2.263:	2.226:	2.196:
Сф :	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Сф`:	0.291:	0.303:	0.315:	0.324:	0.333:	0.340:	0.346:	0.351:	0.355:
Сди:	0.243:	0.213:	0.185:	0.160:	0.139:	0.121:	0.107:	0.095:	0.084:
Фоп:	272 :	272 :	272 :	271 :	271 :	271 :	271 :	270 :	270 :
Уоп:	0.68 :	0.79 :	0.87 :	0.92 :	0.96 :	0.99 :	1.01 :	1.01 :	1.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.113:	0.091:	0.075:	0.066:	0.057:	0.050:	0.045:	0.041:	0.038:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.019:	0.018:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.018:	0.017:	0.016:	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

~~~~~

|    |       |             |       |       |               |        |             |     |
|----|-------|-------------|-------|-------|---------------|--------|-------------|-----|
| y= | 500 : | Y-строка 12 | Стах= | 3.294 | долей ПДК (x= | 550.0; | напр.ветра= | 20) |
|----|-------|-------------|-------|-------|---------------|--------|-------------|-----|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:    | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :      | :      | :      | :      |
| Qc : | 0.443: | 0.450: | 0.459: | 0.470: | 0.483: | 0.503: | 0.529: | 0.561: | 0.636: | 0.833: | 1.732: | 3.294:  | 1.875: | 0.864: | 0.644: | 0.563: |
| Sc : | 2.216: | 2.252: | 2.294: | 2.348: | 2.415: | 2.513: | 2.645: | 2.807: | 3.182: | 4.164: | 8.659: | 16.471: | 9.374: | 4.321: | 3.221: | 2.816: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389:  | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.352: | 0.347: | 0.342: | 0.334: | 0.326: | 0.313: | 0.295: | 0.273: | 0.223: | 0.092: | 0.078: | 0.078:  | 0.078: | 0.078: | 0.218: | 0.272: |
| Сди: | 0.091: | 0.103: | 0.117: | 0.135: | 0.157: | 0.190: | 0.234: | 0.288: | 0.413: | 0.741: | 1.654: | 3.217:  | 1.797: | 0.787: | 0.426: | 0.291: |
| Фоп: | 85 :   | 85 :   | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 85 :   | 85 :   | 83 :   | 20 :    | 281 :  | 275 :  | 273 :  | 272 :  |
| Уоп: | 1.01 : | 1.00 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.94 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.09 : | 0.99 : | 0.92 : | 0.64 : | 0.50 :  | 0.59 : | 0.89 : | 1.50 : | 6.76 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.045: | 0.052: | 0.060: | 0.069: | 0.081: | 0.174: | 0.218: | 0.271: | 0.342: | 0.674: | 1.589: | 3.058:  | 1.778: | 0.754: | 0.392: | 0.279: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.032:  | 0.011: | 0.009: | 0.006: | 0.003: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0010 : | 0031 : | 0031 : | 0007 :  | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : |





Ви : 0.004: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 0033 : 0007 : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.682 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)																
-----:																
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----:																
Qc :	0.440:	0.447:	0.455:	0.465:	0.478:	0.494:	0.515:	0.541:	0.574:	0.623:	0.672:	0.682:	0.645:	0.593:	0.561:	0.534:
Cc :	2.202:	2.234:	2.276:	2.326:	2.389:	2.471:	2.574:	2.706:	2.872:	3.115:	3.358:	3.408:	3.223:	2.967:	2.804:	2.668:
Cф :	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Cф`:	0.354:	0.350:	0.344:	0.337:	0.329:	0.318:	0.304:	0.287:	0.265:	0.232:	0.200:	0.193:	0.218:	0.252:	0.274:	0.292:
Cди:	0.086:	0.097:	0.111:	0.128:	0.149:	0.176:	0.211:	0.254:	0.310:	0.391:	0.472:	0.488:	0.427:	0.341:	0.287:	0.242:
Фоп:	73 :	71 :	70 :	68 :	65 :	62 :	58 :	52 :	44 :	33 :	20 :	4 :	348 :	334 :	317 :	309 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.09 :	1.43 :	1.36 :	1.14 :	0.98 :	0.89 :	7.68 :	8.00 :
-----:																
Ви :	0.061:	0.070:	0.086:	0.102:	0.122:	0.149:	0.183:	0.224:	0.271:	0.258:	0.325:	0.345:	0.300:	0.232:	0.268:	0.223:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.018:	0.020:	0.022:	0.019:	0.016:	0.006:	0.005:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0009 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0033 :	0034 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.018:	0.020:	0.021:	0.017:	0.014:	0.005:	0.005:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0031 :	0031 :	0009 :	0008 :	0008 :	0007 :	0007 :	0007 :	0034 :	0033 :
~~~~~																

-----									
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----:									
Qc :	0.509:	0.492:	0.480:	0.469:	0.460:	0.453:	0.446:	0.440:	0.435:
Cc :	2.544:	2.459:	2.399:	2.346:	2.301:	2.263:	2.229:	2.200:	2.175:
Cф :	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Cф`:	0.308:	0.320:	0.328:	0.335:	0.341:	0.346:	0.350:	0.354:	0.357:
Cди:	0.200:	0.172:	0.152:	0.135:	0.120:	0.107:	0.095:	0.086:	0.078:
Фоп:	303 :	306 :	302 :	298 :	296 :	293 :	291 :	289 :	288 :
Uоп:	8.00 :	0.88 :	0.91 :	0.94 :	0.97 :	0.99 :	1.00 :	1.01 :	1.01 :
-----:									
Ви :	0.184:	0.082:	0.069:	0.061:	0.053:	0.048:	0.043:	0.040:	0.036:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.004:	0.012:	0.011:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки :	0034 :	0006 :	0007 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.004:	0.012:	0.011:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки :	0033 :	0007 :	0006 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
~~~~~									

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.591 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 15)																
-----:																
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----:																
Qc :	0.440:	0.445:	0.453:	0.463:	0.474:	0.488:	0.505:	0.526:	0.550:	0.575:	0.591:	0.589:	0.575:	0.555:	0.535:	0.514:



Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0007 : 0006 : 0006 : 0032 : 0032 : 0033 : 0033 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0008 : 0007 : 0032 : 0031 : 0031 : 0032 : 0034 :  
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.484: 0.475: 0.466: 0.458: 0.452: 0.446: 0.440: 0.436: 0.431:  
 Cc : 2.422: 2.373: 2.330: 2.292: 2.258: 2.228: 2.201: 2.178: 2.157:  
 Cf : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
 Cf` : 0.325: 0.331: 0.337: 0.342: 0.346: 0.350: 0.354: 0.357: 0.360:  
 Cди: 0.160: 0.144: 0.129: 0.116: 0.105: 0.095: 0.086: 0.078: 0.072:  
 Фоп: 323 : 317 : 313 : 309 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 :  
 Уоп: 0.94 : 0.95 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 1.03 : 1.12 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.069: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.040: 0.037: 0.033:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.519 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.437: 0.442: 0.448: 0.455: 0.463: 0.473: 0.484: 0.495: 0.506: 0.515: 0.519: 0.517: 0.512: 0.502: 0.492: 0.482:  
 Cc : 2.183: 2.208: 2.238: 2.277: 2.317: 2.366: 2.419: 2.475: 2.530: 2.574: 2.593: 2.587: 2.558: 2.512: 2.461: 2.410:  
 Cf : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
 Cf` : 0.356: 0.353: 0.349: 0.344: 0.339: 0.332: 0.325: 0.318: 0.310: 0.304: 0.302: 0.303: 0.307: 0.313: 0.319: 0.326:  
 Cди: 0.080: 0.088: 0.098: 0.111: 0.125: 0.141: 0.159: 0.178: 0.196: 0.211: 0.217: 0.215: 0.205: 0.190: 0.173: 0.156:  
 Фоп: 60 : 57 : 55 : 52 : 48 : 44 : 39 : 33 : 27 : 19 : 10 : 1 : 352 : 343 : 335 : 333 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.058: 0.067: 0.079: 0.090: 0.104: 0.119: 0.136: 0.152: 0.167: 0.177: 0.181: 0.177: 0.167: 0.152: 0.077:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.010:  
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0008 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0032 : 0032 : 0006 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.010:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0008 : 0009 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0033 : 0007 :  
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.474: 0.466: 0.459: 0.453: 0.447: 0.442: 0.437: 0.433: 0.430:



Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y=	100	: Y-строка 20    Стах= 0.480 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	: 0.432:	0.436:	0.441:	0.446:	0.451:	0.458:	0.464:	0.470:	0.475:	0.479:	0.480:	0.479:	0.476:	0.471:	0.466:	0.460:
Cc	: 2.162:	2.182:	2.205:	2.230:	2.256:	2.290:	2.321:	2.350:	2.375:	2.393:	2.399:	2.394:	2.379:	2.357:	2.329:	2.302:
Cф	: 0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Cф`	: 0.359:	0.357:	0.354:	0.350:	0.347:	0.342:	0.338:	0.334:	0.331:	0.328:	0.328:	0.328:	0.330:	0.333:	0.337:	0.341:
Cди	: 0.073:	0.080:	0.087:	0.096:	0.104:	0.116:	0.126:	0.136:	0.144:	0.150:	0.152:	0.150:	0.146:	0.138:	0.129:	0.120:
Фоп	: 53 :	50 :	47 :	44 :	41 :	36 :	32 :	27 :	21 :	15 :	8 :	1 :	355 :	348 :	341 :	339 :
Uоп	: 8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	1.02 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.045:	0.050:	0.055:	0.063:	0.070:	0.079:	0.088:	0.096:	0.104:	0.110:	0.115:	0.116:	0.111:	0.108:	0.104:	0.058:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.008:
Ки	: 0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0009 :	0009 :	0008 :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.008:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0010 :	0010 :	0009 :	0008 :	0006 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=  | 800      | 850    | 900    | 950    | 1000   | 1050   | 1100   | 1150   | 1200   |
| Qc  | : 0.456: | 0.451: | 0.447: | 0.443: | 0.439: | 0.435: | 0.432: | 0.428: | 0.425: |
| Cc  | : 2.280: | 2.257: | 2.235: | 2.214: | 2.194: | 2.175: | 2.158: | 2.142: | 2.127: |
| Cф  | : 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Cф` | : 0.344: | 0.347: | 0.349: | 0.352: | 0.355: | 0.357: | 0.360: | 0.362: | 0.364: |
| Cди | : 0.113: | 0.105: | 0.098: | 0.091: | 0.084: | 0.078: | 0.072: | 0.066: | 0.062: |
| Фоп | : 333 :  | 328 :  | 324 :  | 320 :  | 317 :  | 313 :  | 310 :  | 308 :  | 306 :  |
| Uоп | : 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.11 : | 1.24 : | 1.02 : |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.055: | 0.052: | 0.047: | 0.044: | 0.040: | 0.038: | 0.035: | 0.032: | 0.031: |
| Ки  | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | : 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки  | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви  | : 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки  | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

y=	50	: Y-строка 21    Стах= 0.467 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750



```

Ви : 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.060: 0.064: 0.069: 0.073: 0.077: 0.078: 0.077: 0.078: 0.074: 0.069: 0.047:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0010 : 0009 : 0008 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0008 : 0009 : 0008 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.443: 0.440: 0.437: 0.434: 0.431: 0.429: 0.426: 0.424: 0.422:
Сс : 2.213: 2.199: 2.185: 2.171: 2.157: 2.143: 2.131: 2.119: 2.108:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.353: 0.354: 0.356: 0.358: 0.360: 0.362: 0.363: 0.365: 0.366:
Сди: 0.090: 0.086: 0.081: 0.076: 0.072: 0.067: 0.063: 0.059: 0.055:
Фоп: 338 : 333 : 329 : 326 : 322 : 319 : 316 : 313 : 311 :
Уоп: 1.03 : 1.01 : 1.03 : 1.13 : 1.16 : 1.30 : 1.02 : 1.02 : 1.02 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0007 : 0007 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0008 : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 3.2942145 доли ПДК _{мр}
	16.4710724 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая	концентрация	Cf`	0.0777040	2.4 (Вклад источников 97.6%)		
1	6003	П1	0.8940	3.0576916	95.06	95.06	3.4202366
-----							
В сумме =				3.1353955	95.06		
Суммарный вклад остальных =				0.1588190	4.94 (29 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	600 м;	Y=	525
Длина и ширина	: L=	1200 м;	B=	1050 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м		

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 1.9426000 мг/м³ для действующих источников  
0.3885200 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (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-	0.426	0.429	0.432	0.435	0.439	0.443	0.446	0.450	0.454	0.457	0.460	0.462	0.462	0.462	0.460	0.458	0.455	0.451	- 1
2-	0.428	0.432	0.435	0.439	0.443	0.448	0.453	0.458	0.462	0.467	0.470	0.473	0.474	0.473	0.471	0.468	0.463	0.458	- 2
3-	0.431	0.434	0.438	0.443	0.448	0.454	0.460	0.466	0.472	0.478	0.484	0.487	0.489	0.488	0.485	0.480	0.474	0.467	- 3
4-	0.433	0.437	0.442	0.447	0.453	0.460	0.467	0.475	0.484	0.492	0.499	0.505	0.507	0.506	0.501	0.494	0.486	0.477	- 4
5-	0.435	0.440	0.445	0.451	0.458	0.466	0.475	0.485	0.496	0.507	0.518	0.526	0.530	0.529	0.522	0.512	0.499	0.487	- 5
6-	0.437	0.442	0.448	0.455	0.463	0.473	0.484	0.496	0.509	0.524	0.539	0.552	0.559	0.558	0.547	0.531	0.514	0.498	- 6
7-	0.439	0.445	0.451	0.459	0.468	0.479	0.491	0.505	0.521	0.540	0.560	0.580	0.595	0.593	0.575	0.551	0.528	0.509	- 7
8-	0.441	0.447	0.454	0.463	0.473	0.485	0.498	0.515	0.538	0.561	0.583	0.606	0.634	0.633	0.602	0.567	0.539	0.516	- 8
9-	0.442	0.448	0.456	0.466	0.477	0.490	0.508	0.533	0.562	0.599	0.652	0.690	0.676	0.658	0.607	0.570	0.543	0.520	- 9
10-	0.443	0.450	0.458	0.468	0.480	0.495	0.519	0.547	0.584	0.672	0.833	1.070	0.899	0.702	0.602	0.558	0.540	0.519	-10
11-	0.443	0.450	0.459	0.469	0.482	0.500	0.526	0.557	0.615	0.778	1.394	2.929	1.692	0.823	0.635	0.564	0.534	0.516	-11
12-	0.443	0.450	0.459	0.470	0.483	0.503	0.529	0.561	0.636	0.833	1.732	3.294	1.875	0.864	0.644	0.563	0.531	0.512	-12



0.496	0.482	0.470	0.460	0.452	0.445	0.439	-12
0.492	0.479	0.468	0.458	0.450	0.443	0.438	-13
0.486	0.474	0.464	0.456	0.448	0.442	0.437	-14
0.480	0.469	0.460	0.453	0.446	0.440	0.435	-15
0.473	0.464	0.456	0.449	0.443	0.438	0.433	-16
0.466	0.458	0.452	0.446	0.440	0.436	0.431	-17
0.459	0.453	0.447	0.442	0.437	0.433	0.430	-18
0.453	0.448	0.443	0.438	0.434	0.431	0.427	-19
0.447	0.443	0.439	0.435	0.432	0.428	0.425	-20
0.442	0.438	0.435	0.432	0.429	0.426	0.423	-21
0.437	0.434	0.431	0.429	0.426	0.424	0.422	-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----							
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.2942145 долей ПДК_{мр}  
= 16.4710724 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: Х_м = 550.0 м  
( Х-столбец 12, Y-строка 12) У_м = 500.0 м  
При опасном направлении ветра : 20 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 1.9426000 мг/м³ для действующих источников

0.3885200 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [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	

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.431: | 0.432: | 0.432: | 0.433: | 0.433: | 0.434: | 0.442: | 0.441: | 0.443: | 0.444: | 0.438: | 0.451: | 0.439: | 0.450: | 0.443: |
| Сс : | 2.156: | 2.162: | 2.159: | 2.166: | 2.163: | 2.171: | 2.212: | 2.206: | 2.213: | 2.220: | 2.191: | 2.255: | 2.194: | 2.250: | 2.215: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.360: | 0.359: | 0.360: | 0.359: | 0.359: | 0.358: | 0.353: | 0.353: | 0.352: | 0.352: | 0.355: | 0.347: | 0.355: | 0.347: | 0.352: |
| Сди: | 0.071: | 0.073: | 0.072: | 0.075: | 0.073: | 0.076: | 0.090: | 0.088: | 0.090: | 0.092: | 0.083: | 0.104: | 0.084: | 0.103: | 0.091: |
| Фоп: | 128 :  | 127 :  | 130 :  | 130 :  | 132 :  | 132 :  | 124 :  | 126 :  | 127 :  | 125 :  | 133 :  | 122 :  | 135 :  | 123 :  | 132 :  |
| Uоп: | 1.03 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.02 : | 0.99 : | 1.02 : | 0.99 : | 1.01 : |
| Ви : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.036: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.038: | 0.047: | 0.038: | 0.045: | 0.041: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.007: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.453: | 0.452: | 0.445: | 0.448: | 0.444: | 0.450: | 0.449: | 0.445: | 0.448: | 0.453: | 0.452: | 0.448: | 0.454: | 0.459: | 0.460: |
| Сс : | 2.266: | 2.261: | 2.223: | 2.240: | 2.219: | 2.248: | 2.243: | 2.226: | 2.240: | 2.266: | 2.261: | 2.242: | 2.269: | 2.295: | 2.300: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.345: | 0.346: | 0.351: | 0.349: | 0.352: | 0.348: | 0.349: | 0.351: | 0.349: | 0.345: | 0.346: | 0.349: | 0.345: | 0.342: | 0.341: |
| Сди: | 0.108: | 0.106: | 0.093: | 0.099: | 0.092: | 0.102: | 0.100: | 0.094: | 0.099: | 0.108: | 0.106: | 0.100: | 0.109: | 0.117: | 0.119: |
| Фоп: | 123 :  | 124 :  | 132 :  | 129 :  | 134 :  | 129 :  | 131 :  | 134 :  | 132 :  | 128 :  | 130 :  | 134 :  | 130 :  | 127 :  | 129 :  |

```

Uоп: 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.00 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 0.99 : 1.00 : 1.01 : 0.99 : 0.97 : 0.97 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.047: 0.041: 0.043: 0.041: 0.045: 0.044: 0.041: 0.043: 0.047: 0.046: 0.044: 0.047: 0.052: 0.052:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
у=      524:      540:      518:
-----;-----;
х=     1176:     1179:     1197:
-----;-----;
Qс : 0.442: 0.441: 0.439:
Cс : 2.209: 2.207: 2.196:
Cф : 0.389: 0.389: 0.389:
Cф` : 0.353: 0.353: 0.355:
Cди: 0.089: 0.088: 0.085:
Фоп: 273 : 271 : 273 :
Uоп: 1.02 : 1.02 : 1.02 :
      :      :      :
Ви : 0.039: 0.039: 0.038:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4599503 доли ПДКмр |
| 2.2997513 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 129 град.  
 и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |      |               |               |          |                          |               |       |      |
|--------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|-------|------|
| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |       |      |
| -----                    | -Ист.- | ---- | ---М- (Mg) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | -----         | b=C/M | ---- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |      |               | 0.3408998     | 74.1     | (Вклад источников 25.9%) |               |       |      |
| 1                        | 6003   | П1   | 0.8940        | 0.0516091     | 43.35    | 43.35                    | 0.057728264   |       |      |
| 2                        | 0006   | Т    | 0.5263        | 0.0102551     | 8.61     | 51.96                    | 0.019485347   |       |      |
| 3                        | 0007   | Т    | 0.5263        | 0.0097017     | 8.15     | 60.11                    | 0.018433841   |       |      |

|       |                             |  |      |  |   |  |           |                      |           |  |      |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|----------------------|-----------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 4                           |  | 0008 |  | T |  | 0.5263    |                      | 0.0090392 |  | 7.59 |  | 67.71 |  | 0.017175050 |  |
|       | 5                           |  | 0009 |  | T |  | 0.5263    |                      | 0.0085542 |  | 7.19 |  | 74.89 |  | 0.016253497 |  |
|       | 6                           |  | 0010 |  | T |  | 0.5263    |                      | 0.0081607 |  | 6.85 |  | 81.75 |  | 0.015505853 |  |
|       | 7                           |  | 0011 |  | T |  | 0.0907    |                      | 0.0027522 |  | 2.31 |  | 84.06 |  | 0.030343663 |  |
|       | 8                           |  | 0004 |  | T |  | 0.0363    |                      | 0.0010574 |  | 0.89 |  | 84.95 |  | 0.029160887 |  |
|       | 9                           |  | 0021 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0010468 |  | 0.88 |  | 85.83 |  | 0.017447231 |  |
|       | 10                          |  | 0005 |  | T |  | 0.0363    |                      | 0.0010350 |  | 0.87 |  | 86.70 |  | 0.028544089 |  |
|       | 11                          |  | 0022 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0009800 |  | 0.82 |  | 87.52 |  | 0.016333437 |  |
|       | 12                          |  | 0029 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0009418 |  | 0.79 |  | 88.31 |  | 0.015696071 |  |
|       | 13                          |  | 0023 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0009197 |  | 0.77 |  | 89.08 |  | 0.015327806 |  |
|       | 14                          |  | 0028 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0009098 |  | 0.76 |  | 89.85 |  | 0.015162906 |  |
|       | 15                          |  | 0020 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0009086 |  | 0.76 |  | 90.61 |  | 0.015142514 |  |
|       | 16                          |  | 0027 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0008847 |  | 0.74 |  | 91.35 |  | 0.014744269 |  |
|       | 17                          |  | 0003 |  | T |  | 0.0679    |                      | 0.0008815 |  | 0.74 |  | 92.09 |  | 0.012992610 |  |
|       | 18                          |  | 0030 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0008751 |  | 0.74 |  | 92.83 |  | 0.014585008 |  |
|       | 19                          |  | 0002 |  | T |  | 0.0679    |                      | 0.0008690 |  | 0.73 |  | 93.56 |  | 0.012808358 |  |
|       | 20                          |  | 0024 |  | T |  | 0.0600    |                      | 0.0008603 |  | 0.72 |  | 94.28 |  | 0.014337652 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |                      |           |  |      |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.4531417 | 94.28                |           |  |      |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0068085 | 5.72 (10 источников) |           |  |      |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |           |                      |           |  |      |  |       |  |             |  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.9426000 мг/м3 для действующих источников  
0.3885200 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|  |     |   |                                        |  |
|--|-----|---|----------------------------------------|--|
|  | Qс  | - | суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
|  | Сс  | - | суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
|  | Сф  | - | фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
|  | Сф` | - | фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
|  | Сди | - | вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
|  | Uоп | - | опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |



| x=   | 1023:  | 1022:  | 1013:  | 1004:  | 995:   | 985:   | 974:   | 954:   | 934:   | 914:   | 875:   | 836:   | 801:   | 766:   | 730:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.467: | 0.468: | 0.469: | 0.470: | 0.470: | 0.470: | 0.469: | 0.471: | 0.471: | 0.471: | 0.474: | 0.475: | 0.478: | 0.480: | 0.480: |
| Сс : | 2.335: | 2.338: | 2.346: | 2.350: | 2.349: | 2.350: | 2.347: | 2.354: | 2.357: | 2.357: | 2.371: | 2.377: | 2.390: | 2.398: | 2.400: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.336: | 0.336: | 0.335: | 0.334: | 0.334: | 0.334: | 0.335: | 0.334: | 0.333: | 0.333: | 0.331: | 0.331: | 0.329: | 0.328: | 0.327: |
| Сди: | 0.131: | 0.132: | 0.134: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.135: | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.143: | 0.145: | 0.149: | 0.152: | 0.153: |
| Фоп: | 271 :  | 266 :  | 260 :  | 255 :  | 249 :  | 245 :  | 241 :  | 236 :  | 232 :  | 228 :  | 222 :  | 216 :  | 211 :  | 206 :  | 200 :  |
| Uоп: | 0.98 : | 0.98 : | 0.99 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.06 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.07 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.057: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0008 : | 0008 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0008 : | 0009 : | 0009 : |

| y=   | 970:   | 978:   | 987:   | 989:   | 991:   | 986:   | 981:   | 964:   | 947:   | 926:   | 904:   | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 695:   | 652:   | 608:   | 566:   | 523:   | 482:   | 441:   | 399:   | 358:   | 324:   | 290:   | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qс : | 0.479: | 0.479: | 0.478: | 0.476: | 0.474: | 0.473: | 0.470: | 0.469: | 0.468: | 0.467: | 0.465: | 0.463: | 0.462: | 0.460: | 0.458: |
| Сс : | 2.397: | 2.396: | 2.388: | 2.382: | 2.371: | 2.363: | 2.350: | 2.347: | 2.338: | 2.334: | 2.326: | 2.315: | 2.309: | 2.301: | 2.291: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.328: | 0.328: | 0.329: | 0.330: | 0.331: | 0.332: | 0.334: | 0.335: | 0.336: | 0.336: | 0.337: | 0.339: | 0.340: | 0.341: | 0.342: |
| Сди: | 0.152: | 0.151: | 0.149: | 0.147: | 0.143: | 0.140: | 0.136: | 0.135: | 0.132: | 0.130: | 0.128: | 0.124: | 0.122: | 0.119: | 0.116: |
| Фоп: | 195 :  | 189 :  | 183 :  | 178 :  | 172 :  | 167 :  | 161 :  | 156 :  | 150 :  | 145 :  | 140 :  | 135 :  | 131 :  | 126 :  | 122 :  |
| Uоп: | 1.06 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.02 : | 1.04 : | 1.01 : | 1.00 : | 1.00 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.97 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.056: | 0.054: | 0.054: | 0.052: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.051: | 0.051: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0008 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 0007 : | 0008 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| y=   | 780:   | 749:   | 720:   | 691:   | 659:   | 626:   | 594:   | 556:   | 517:   | 472:   | 427:   | 396:   | 365:   | 332:   | 300:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 150:   | 127:   | 111:   | 96:    | 86:    | 77:    | 68:    | 61:    | 54:    | 56:    | 57:    | 68:    | 79:    | 99:    | 119:   |
| Qс : | 0.457: | 0.455: | 0.455: | 0.454: | 0.454: | 0.453: | 0.453: | 0.452: | 0.451: | 0.451: | 0.450: | 0.451: | 0.452: | 0.455: | 0.457: |
| Сс : | 2.285: | 2.277: | 2.274: | 2.269: | 2.268: | 2.266: | 2.263: | 2.260: | 2.255: | 2.255: | 2.251: | 2.255: | 2.261: | 2.273: | 2.284: |
| Сф : | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: | 0.389: |
| Сф`: | 0.343: | 0.344: | 0.344: | 0.345: | 0.345: | 0.345: | 0.346: | 0.346: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.347: | 0.346: | 0.344: | 0.343: |
| Сди: | 0.114: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.107: | 0.106: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.104: | 0.106: | 0.110: | 0.114: |

Фоп: 118 : 114 : 110 : 106 : 103 : 99 : 95 : 91 : 87 : 82 : 77 : 74 : 72 : 68 : 63 :  
Uоп: 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.98 : 0.97 : 0.98 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.081: 0.084: 0.084:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.003: 0.004:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.003: 0.003: 0.004:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 : 0009 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 437.2 м, Y= 131.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4870888 доли ПДКмр|
| 2.4354441 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 18 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф.влияния     |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|------------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ----- b=C/М ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |                | 0.3228074     | 66.3 (Вклад источников 33.7%) |        |                  |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.8940         | 0.1223288     | 74.46                         | 74.46  | 0.136833131      |
| 2                           | 0007   | Т    | 0.5263         | 0.0055899     | 3.40                          | 77.87  | 0.010621201      |
| 3                           | 0008   | Т    | 0.5263         | 0.0054616     | 3.32                          | 81.19  | 0.010377324      |
| 4                           | 0006   | Т    | 0.5263         | 0.0053990     | 3.29                          | 84.48  | 0.010258322      |
| 5                           | 0009   | Т    | 0.5263         | 0.0050808     | 3.09                          | 87.57  | 0.009653782      |
| 6                           | 0010   | Т    | 0.5263         | 0.0045466     | 2.77                          | 90.34  | 0.008638868      |
| 7                           | 0032   | Т    | 0.0169         | 0.0022346     | 1.36                          | 91.70  | 0.132066891      |
| 8                           | 0031   | Т    | 0.0169         | 0.0021874     | 1.33                          | 93.03  | 0.129276305      |
| 9                           | 0011   | Т    | 0.0907         | 0.0020908     | 1.27                          | 94.30  | 0.023051346      |
| 10                          | 0033   | Т    | 0.0169         | 0.0011575     | 0.70                          | 95.01  | 0.068410739      |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.4788843     | 95.01                         |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0082045     | 4.99 (20 источников)          |        |                  |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.9426000 мг/м3 для действующих источников
0.3885200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4606923 доли ПДКмр |
| 2.3034617 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| -----                       | ----- | ----- | М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | b=C/M ----   |
| Фоновая концентрация Cf`    |       |       |            | 0.3404051     | 73.9     | (Вклад источников 26.1%) |              |
| 1                           | 6003  | П1    | 0.8940     | 0.0518429     | 43.10    | 43.10                    | 0.057989798  |
| 2                           | 0006  | T     | 0.5263     | 0.0103987     | 8.64     | 51.74                    | 0.019758115  |
| 3                           | 0007  | T     | 0.5263     | 0.0098454     | 8.18     | 59.93                    | 0.018706838  |
| 4                           | 0008  | T     | 0.5263     | 0.0091865     | 7.64     | 67.57                    | 0.017454928  |
| 5                           | 0009  | T     | 0.5263     | 0.0087059     | 7.24     | 74.80                    | 0.016541762  |
| 6                           | 0010  | T     | 0.5263     | 0.0083178     | 6.91     | 81.72                    | 0.015804376  |
| 7                           | 0011  | T     | 0.0907     | 0.0027891     | 2.32     | 84.04                    | 0.030751025  |
| 8                           | 0021  | T     | 0.0600     | 0.0010637     | 0.88     | 84.92                    | 0.017728347  |
| 9                           | 0004  | T     | 0.0363     | 0.0010629     | 0.88     | 85.81                    | 0.029312825  |
| 10                          | 0005  | T     | 0.0363     | 0.0010403     | 0.86     | 86.67                    | 0.028690157  |
| 11                          | 0022  | T     | 0.0600     | 0.0009957     | 0.83     | 87.50                    | 0.016595285  |
| 12                          | 0029  | T     | 0.0600     | 0.0009515     | 0.79     | 88.29                    | 0.015857996  |
| 13                          | 0023  | T     | 0.0600     | 0.0009354     | 0.78     | 89.07                    | 0.015590814  |
| 14                          | 0020  | T     | 0.0600     | 0.0009252     | 0.77     | 89.84                    | 0.015420003  |
| 15                          | 0028  | T     | 0.0600     | 0.0009193     | 0.76     | 90.60                    | 0.015321434  |
| 16                          | 0003  | T     | 0.0679     | 0.0009005     | 0.75     | 91.35                    | 0.013272633  |
| 17                          | 0027  | T     | 0.0600     | 0.0008952     | 0.74     | 92.09                    | 0.014920532  |
| 18                          | 0002  | T     | 0.0679     | 0.0008889     | 0.74     | 92.83                    | 0.013100461  |
| 19                          | 0030  | T     | 0.0600     | 0.0008803     | 0.73     | 93.56                    | 0.014671084  |
| 20                          | 0024  | T     | 0.0600     | 0.0008764     | 0.73     | 94.29                    | 0.014606074  |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.4538268     | 94.29    |                          |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0068655     | 5.71     | (10 источников)          |              |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4798796 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 2.3993979 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.3276136 | 68.3 (Вклад источников 31.7%) | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.8940 | 0.0572284 | 37.58 | 37.58 | 0.064013913 |
| 2 | 0009 | Т | 0.5263 | 0.0143664 | 9.44 | 47.02 | 0.027296990 |
| 3 | 0008 | Т | 0.5263 | 0.0143568 | 9.43 | 56.45 | 0.027278703 |
| 4 | 0010 | Т | 0.5263 | 0.0140693 | 9.24 | 65.69 | 0.026732443 |
| 5 | 0007 | Т | 0.5263 | 0.0139649 | 9.17 | 74.86 | 0.026534092 |
| 6 | 0006 | Т | 0.5263 | 0.0134040 | 8.80 | 83.66 | 0.025468314 |
| 7 | 0011 | Т | 0.0907 | 0.0033198 | 2.18 | 85.84 | 0.036601566 |
| 8 | 0020 | Т | 0.0600 | 0.0013945 | 0.92 | 86.76 | 0.023241328 |
| 9 | 0021 | Т | 0.0600 | 0.0013046 | 0.86 | 87.62 | 0.021743877 |
| 10 | 0019 | Т | 0.0600 | 0.0012543 | 0.82 | 88.44 | 0.020905439 |
| 11 | 0022 | Т | 0.0600 | 0.0012202 | 0.80 | 89.24 | 0.020336719 |
| 12 | 0023 | Т | 0.0600 | 0.0011586 | 0.76 | 90.00 | 0.019309778 |
| 13 | 0029 | Т | 0.0600 | 0.0010825 | 0.71 | 90.71 | 0.018041842 |
| 14 | 0028 | Т | 0.0600 | 0.0010547 | 0.69 | 91.41 | 0.017578384 |
| 15 | 0024 | Т | 0.0600 | 0.0010500 | 0.69 | 92.09 | 0.017500328 |
| 16 | 0030 | Т | 0.0600 | 0.0010191 | 0.67 | 92.76 | 0.016985372 |
| 17 | 0027 | Т | 0.0600 | 0.0010118 | 0.66 | 93.43 | 0.016863870 |
| 18 | 0002 | Т | 0.0679 | 0.0010044 | 0.66 | 94.09 | 0.014803132 |
| 19 | 0025 | Т | 0.0600 | 0.0009770 | 0.64 | 94.73 | 0.016284047 |
| 20 | 0003 | Т | 0.0679 | 0.0009719 | 0.64 | 95.37 | 0.014323732 |
| В сумме = | | | | 0.4728269 | 95.37 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0070527 | 4.63 (10 источников) | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4653239 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 2.3266196 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния     |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|------------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | ----- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |            | 0.3373174     | 72.5     | (Вклад источников 27.5%) |                  |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.8940     | 0.0533152     | 41.65    | 41.65                    | 0.059636727      |
| 2                           | 0010   | Т    | 0.5263     | 0.0107463     | 8.40     | 50.05                    | 0.020418582      |
| 3                           | 0009   | Т    | 0.5263     | 0.0103242     | 8.07     | 58.11                    | 0.019616548      |
| 4                           | 0008   | Т    | 0.5263     | 0.0099605     | 7.78     | 65.89                    | 0.018925512      |
| 5                           | 0007   | Т    | 0.5263     | 0.0095485     | 7.46     | 73.35                    | 0.018142693      |
| 6                           | 0006   | Т    | 0.5263     | 0.0092656     | 7.24     | 80.59                    | 0.017605159      |
| 7                           | 0011   | Т    | 0.0907     | 0.0020041     | 1.57     | 82.16                    | 0.022095874      |
| 8                           | 0002   | Т    | 0.0679     | 0.0016674     | 1.30     | 83.46                    | 0.024574887      |
| 9                           | 0003   | Т    | 0.0679     | 0.0016623     | 1.30     | 84.76                    | 0.024499984      |
| 10                          | 0024   | Т    | 0.0600     | 0.0013659     | 1.07     | 85.82                    | 0.022764202      |
| 11                          | 0025   | Т    | 0.0600     | 0.0013436     | 1.05     | 86.87                    | 0.022393640      |
| 12                          | 0023   | Т    | 0.0600     | 0.0012795     | 1.00     | 87.87                    | 0.021325134      |
| 13                          | 0026   | Т    | 0.0600     | 0.0012750     | 1.00     | 88.87                    | 0.021250028      |
| 14                          | 0019   | Т    | 0.0600     | 0.0012725     | 0.99     | 89.86                    | 0.021208476      |
| 15                          | 0022   | Т    | 0.0600     | 0.0011995     | 0.94     | 90.80                    | 0.019991800      |
| 16                          | 0020   | Т    | 0.0600     | 0.0011627     | 0.91     | 91.71                    | 0.019378657      |
| 17                          | 0027   | Т    | 0.0600     | 0.0011567     | 0.90     | 92.61                    | 0.019278860      |
| 18                          | 0021   | Т    | 0.0600     | 0.0011203     | 0.88     | 93.49                    | 0.018671116      |
| 19                          | 0028   | Т    | 0.0600     | 0.0010834     | 0.85     | 94.33                    | 0.018056350      |
| 20                          | 0029   | Т    | 0.0600     | 0.0010381     | 0.81     | 95.14                    | 0.017300850      |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.4591086     | 95.14    |                          |                  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0062154     | 4.86     | (10 источников)          |                  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4605929 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 2.3029646 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 340 град.

и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния     |
|--------------------------|--------|------|------------|---------------|----------|--------------------------|------------------|
| -----                    | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                    | ----- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |      |            | 0.3404714     | 73.9     | (Вклад источников 26.1%) |                  |
| 1                        | 6003   | П1   | 0.8940     | 0.0591338     | 49.23    | 49.23                    | 0.066145204      |
| 2                        | 0006   | Т    | 0.5263     | 0.0079731     | 6.64     | 55.87                    | 0.015149401      |
| 3                        | 0007   | Т    | 0.5263     | 0.0079232     | 6.60     | 62.46                    | 0.015054442      |
| 4                        | 0008   | Т    | 0.5263     | 0.0077913     | 6.49     | 68.95                    | 0.014803931      |
| 5                        | 0009   | Т    | 0.5263     | 0.0076302     | 6.35     | 75.30                    | 0.014497722      |
| 6                        | 0010   | Т    | 0.5263     | 0.0074662     | 6.22     | 81.52                    | 0.014186130      |

|       |                             |  |      |  |   |  |           |  |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|--|----------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 7                           |  | 0011 |  | T |  | 0.0907    |  | 0.0017818            |  | 1.48 |  | 83.00 |  | 0.019644758 |  |
|       | 8                           |  | 0034 |  | T |  | 0.0169    |  | 0.0012818            |  | 1.07 |  | 84.07 |  | 0.075753778 |  |
|       | 9                           |  | 0033 |  | T |  | 0.0169    |  | 0.0012664            |  | 1.05 |  | 85.12 |  | 0.074849233 |  |
|       | 10                          |  | 0028 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0011585            |  | 0.96 |  | 86.08 |  | 0.019307699 |  |
|       | 11                          |  | 0027 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0011570            |  | 0.96 |  | 87.05 |  | 0.019283878 |  |
|       | 12                          |  | 0030 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0011205            |  | 0.93 |  | 87.98 |  | 0.018674457 |  |
|       | 13                          |  | 0029 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0011104            |  | 0.92 |  | 88.90 |  | 0.018506115 |  |
|       | 14                          |  | 0026 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0010805            |  | 0.90 |  | 89.80 |  | 0.018008815 |  |
|       | 15                          |  | 0032 |  | T |  | 0.0169    |  | 0.0010545            |  | 0.88 |  | 90.68 |  | 0.062320080 |  |
|       | 16                          |  | 0031 |  | T |  | 0.0169    |  | 0.0010222            |  | 0.85 |  | 91.53 |  | 0.060410965 |  |
|       | 17                          |  | 0022 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0010129            |  | 0.84 |  | 92.38 |  | 0.016881509 |  |
|       | 18                          |  | 0025 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0010068            |  | 0.84 |  | 93.21 |  | 0.016780375 |  |
|       | 19                          |  | 0023 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0009950            |  | 0.83 |  | 94.04 |  | 0.016583461 |  |
|       | 20                          |  | 0021 |  | T |  | 0.0600    |  | 0.0009499            |  | 0.79 |  | 94.83 |  | 0.015831914 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |  |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.4543873 |  | 94.83                |  |      |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0062056 |  | 5.17 (10 источников) |  |      |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |           |  |                      |  |      |  |       |  |             |  |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4566598 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 2.2832991 мг/м3                  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------|--------|------|------------|----------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.3430935 | 75.1 (Вклад источников 24.9%) | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.8940 | 0.0839601 | 73.93 | 73.93 | 0.093915120 |
| 2 | 0010 | Т | 0.5263 | 0.0040896 | 3.60 | 77.53 | 0.007770414 |
| 3 | 0009 | Т | 0.5263 | 0.0037308 | 3.29 | 80.82 | 0.007088658 |
| 4 | 0008 | Т | 0.5263 | 0.0033538 | 2.95 | 83.77 | 0.006372447 |
| 5 | 0007 | Т | 0.5263 | 0.0028637 | 2.52 | 86.29 | 0.005441280 |
| 6 | 0006 | Т | 0.5263 | 0.0024938 | 2.20 | 88.49 | 0.004738397 |
| 7 | 0031 | Т | 0.0169 | 0.0012984 | 1.14 | 89.63 | 0.076734975 |
| 8 | 0032 | Т | 0.0169 | 0.0012054 | 1.06 | 90.69 | 0.071239062 |
| 9 | 0033 | Т | 0.0169 | 0.0006847 | 0.60 | 91.29 | 0.040467992 |
| 10 | 0029 | Т | 0.0600 | 0.0006595 | 0.58 | 91.88 | 0.010991924 |
| 11 | 0011 | Т | 0.0907 | 0.0006537 | 0.58 | 92.45 | 0.007207349 |
| 12 | 0022 | Т | 0.0600 | 0.0006408 | 0.56 | 93.02 | 0.010680652 |
| 13 | 0034 | Т | 0.0169 | 0.0006341 | 0.56 | 93.57 | 0.037478119 |
| 14 | 0023 | Т | 0.0600 | 0.0006338 | 0.56 | 94.13 | 0.010562984 |
| 15 | 0030 | Т | 0.0600 | 0.0006234 | 0.55 | 94.68 | 0.010389257 |

| | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|
| 16 0002 Т | 0.0679 | 0.0006047 | 0.53 95.21 0.008912040 |
| ----- | | | |
| | В сумме = | 0.4512237 | 95.21 |
| | Суммарный вклад остальных = | 0.0054361 | 4.79 (14 источников) |
| ----- | | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.9426000 мг/м3 для действующих источников
0.3885200 долей ПДК

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] | |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| :-----: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| :-----: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.292: | 0.297: | 0.301: | 0.303: | 0.298: | 0.285: | 0.335: | 0.426: | 0.349: | 0.436: | 0.342: | 0.392: | 0.447: | 0.437: | 0.450: |
| Сс : | 1.459: | 1.483: | 1.505: | 1.517: | 1.492: | 1.425: | 1.673: | 2.129: | 1.746: | 2.178: | 1.712: | 1.961: | 2.233: | 2.186: | 2.249: |
| Сф : | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф`: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди: | 0.292: | 0.297: | 0.301: | 0.303: | 0.298: | 0.285: | 0.335: | 0.426: | 0.349: | 0.436: | 0.342: | 0.392: | 0.447: | 0.437: | 0.450: |
| Фоп: | 79 : | 79 : | 95 : | 107 : | 119 : | 129 : | 133 : | 139 : | 150 : | 160 : | 168 : | 181 : | 195 : | 194 : | 204 : |
| Уоп: | 0.88 : | 0.87 : | 6.54 : | 6.55 : | 6.92 : | 7.63 : | 6.03 : | 2.65 : | 6.03 : | 3.62 : | 6.59 : | 5.32 : | 0.81 : | 0.77 : | 0.77 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |
| Qс | : 0.440: | : 0.446: | : 0.381: | : 0.334: | : 0.334: | : 0.341: | : 0.341: | : 0.322: | : 0.300: | : 0.352: | : 0.433: | : 0.630: | : 0.603: | : 0.874: | : 1.185: |
| Сс | : 2.199: | : 2.228: | : 1.906: | : 1.672: | : 1.671: | : 1.706: | : 1.704: | : 1.608: | : 1.500: | : 1.759: | : 2.167: | : 3.149: | : 3.015: | : 4.368: | : 5.923: |
| Сф | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: |
| Сф` | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: |
| Сди | : 0.440: | : 0.446: | : 0.381: | : 0.334: | : 0.334: | : 0.341: | : 0.341: | : 0.322: | : 0.300: | : 0.352: | : 0.433: | : 0.630: | : 0.603: | : 0.874: | : 1.185: |
| Фоп | : 215 : | : 218 : | : 233 : | : 243 : | : 244 : | : 258 : | : 274 : | : 288 : | : 301 : | : 308 : | : 317 : | : 326 : | : 333 : | : 347 : | : 8 : |
| Uоп | : 0.78 : | : 0.81 : | : 0.70 : | : 0.67 : | : 4.03 : | : 3.03 : | : 2.58 : | : 3.56 : | : 6.92 : | : 3.77 : | : 1.72 : | : 1.04 : | : 0.99 : | : 0.96 : | : 0.97 : |
| Ви | : 0.238: | : 0.320: | : 0.233: | : 0.176: | : 0.317: | : 0.319: | : 0.318: | : 0.297: | : 0.278: | : 0.320: | : 0.383: | : 0.552: | : 0.512: | : 0.765: | : 0.995: |
| Ки | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви | : 0.044: | : 0.032: | : 0.040: | : 0.036: | : 0.004: | : 0.004: | : 0.004: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.010: | : 0.013: | : 0.017: | : 0.014: | : 0.018: | : 0.029: |
| Ки | : 0009 : | : 0009 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0031 : | : 0031 : | : 0031 : | : 0034 : | : 0034 : | : 0034 : | : 0033 : | : 0033 : | : 0033 : | : 0006 : | : 0006 : |
| Ви | : 0.042: | : 0.032: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.004: | : 0.004: | : 0.004: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.010: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.011: | : 0.018: | : 0.027: |
| Ки | : 0008 : | : 0010 : | : 0009 : | : 0009 : | : 0032 : | : 0032 : | : 0032 : | : 0033 : | : 0033 : | : 0033 : | : 0034 : | : 0034 : | : 0006 : | : 0032 : | : 0032 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |
| Qс | : 1.146: | : 0.801: | : 0.540: | : 0.387: | : 0.298: | : 0.472: | : 0.528: | : 0.490: | : 0.399: | : 0.615: | : 0.941: | : 1.053: | : 0.737: | : 0.467: | : 0.428: |
| Сс | : 5.731: | : 4.003: | : 2.701: | : 1.933: | : 1.489: | : 2.361: | : 2.640: | : 2.452: | : 1.995: | : 3.077: | : 4.704: | : 5.266: | : 3.685: | : 2.335: | : 2.138: |
| Сф | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: |
| Сф` | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: | : 0.0000: |
| Сди | : 1.146: | : 0.801: | : 0.540: | : 0.387: | : 0.298: | : 0.472: | : 0.528: | : 0.490: | : 0.399: | : 0.615: | : 0.941: | : 1.053: | : 0.737: | : 0.467: | : 0.428: |
| Фоп | : 32 : | : 51 : | : 62 : | : 69 : | : 73 : | : 161 : | : 180 : | : 200 : | : 124 : | : 137 : | : 159 : | : 190 : | : 217 : | : 232 : | : 104 : |
| Uоп | : 0.99 : | : 1.02 : | : 0.98 : | : 0.97 : | : 0.91 : | : 3.11 : | : 3.08 : | : 3.56 : | : 2.37 : | : 1.15 : | : 1.00 : | : 1.00 : | : 1.20 : | : 1.84 : | : 1.48 : |
| Ви | : 0.936: | : 0.652: | : 0.422: | : 0.281: | : 0.196: | : 0.452: | : 0.508: | : 0.470: | : 0.373: | : 0.579: | : 0.902: | : 1.019: | : 0.709: | : 0.440: | : 0.388: |
| Ки | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви | : 0.028: | : 0.022: | : 0.017: | : 0.015: | : 0.014: | : 0.006: | : 0.007: | : 0.007: | : 0.005: | : 0.007: | : 0.010: | : 0.012: | : 0.009: | : 0.006: | : 0.005: |
| Ки | : 0009 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0032 : | : 0032 : | : 0031 : | : 0033 : | : 0031 : | : 0032 : | : 0031 : | : 0031 : | : 0031 : | : 0031 : |
| Ви | : 0.028: | : 0.020: | : 0.015: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.005: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.004: | : 0.007: | : 0.010: | : 0.012: | : 0.009: | : 0.006: | : 0.005: |
| Ки | : 0008 : | : 0009 : | : 0009 : | : 0009 : | : 0009 : | : 0031 : | : 0031 : | : 0032 : | : 0034 : | : 0032 : | : 0031 : | : 0032 : | : 0032 : | : 0032 : | : 0032 : |

```

~~~~~
y=   546:   546:   546:   546:   546:   546:   497:   497:   497:   497:   497:   497:   497:   447:   447:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   456:   501:   545:   589:   634:   678:   402:   448:   494:   540:   586:   632:   678:   480:   529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.715: 1.372: 2.849: 2.059: 0.937: 0.521: 0.421: 0.718: 1.480: 2.884: 2.172: 1.036: 0.547: 0.974: 1.811:
Сс  : 3.574: 6.861:14.247:10.297: 4.686: 2.604: 2.104: 3.589: 7.402:14.421:10.861: 5.181: 2.736: 4.871: 9.055:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф` :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.715: 1.372: 2.849: 2.059: 0.937: 0.521: 0.421: 0.718: 1.480: 2.884: 2.172: 1.036: 0.547: 0.974: 1.811:
Фоп: 111 : 124 : 162 : 226 : 246 : 253 : 84 : 83 : 80 : 46 : 289 : 279 : 275 : 50 : 23 :
Uоп: 0.96 : 0.73 : 0.60 : 0.68 : 0.90 : 1.30 : 1.00 : 0.92 : 0.68 : 0.50 : 0.50 : 0.79 : 1.10 : 0.92 : 0.86 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.668: 1.322: 2.794: 2.025: 0.910: 0.486: 0.350: 0.648: 1.409: 2.773: 2.163: 1.010: 0.508: 0.815: 1.556:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.009: 0.011: 0.020: 0.018: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.015: 0.028: 0.007: 0.010: 0.007: 0.024: 0.042:
Ки  : 0031 : 0032 : 0032 : 0031 : 0031 : 0031 : 0010 : 0031 : 0031 : 0010 : 0031 : 0031 : 0031 : 0010 : 0031 :
Ви  : 0.008: 0.010: 0.017: 0.015: 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.025: 0.002: 0.009: 0.007: 0.022: 0.037:
Ки  : 0032 : 0031 : 0031 : 0032 : 0032 : 0032 : 0009 : 0032 : 0032 : 0009 : 0032 : 0032 : 0032 : 0009 : 0032 :
~~~~~

```

```

y=   447:   447:   447:
-----:-----:-----:
x=   578:   627:   676:
-----:-----:-----:
Qс  : 1.551: 0.906: 0.497:
Сс  : 7.757: 4.528: 2.487:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:
Сф` :0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 1.551: 0.906: 0.497:
Фоп: 337 : 310 : 296 :
Uоп: 0.77 : 0.91 : 1.36 :
      :      :      :
Ви  : 1.471: 0.790: 0.440:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.028: 0.042: 0.018:
Ки  : 0032 : 0034 : 0034 :
Ви  : 0.021: 0.042: 0.016:
Ки  : 0031 : 0033 : 0033 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.8841045 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 14.4205225 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf`			0.0000000	0.0	(Вклад источников 100%)	
1	6003	П1	0.8940	2.7729523	96.15	96.15	3.1017363
-----							
В сумме =				2.7729523	96.15		
Суммарный вклад остальных =				0.1111522	3.85	(29 источников)	
~~~~~							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0011	Т	8.0	0.30	4.78	0.3379	18.0	562.00	624.00				1.0	1.00	0	0.0000173

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	

1		0011		0.000017		Т		0.001611		0.75		41.7
~~~~~												
Суммарный Мq=		0.000017 г/с										
Сумма См по всем источникам =		0.001611 долей ПДК										
-----												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.75 м/с										
-----												
Дальнейший расчет нецелесообразен:		Сумма См < 0.05 долей ПДК										

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.75 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0342 – Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	Vl	T	X1	Y1
Ист.	Тип	М	М	м/с	м3/с	градС	М	М
0019	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	642.00	584.00
0020	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	617.00	590.00
0021	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	585.00	574.00
0022	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	599.00	553.00
0023	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	618.00	549.00
0024	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	637.00	545.00
0025	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	637.00	531.00
0026	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	632.00	519.00
0027	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	610.00	514.00
0028	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	591.00	514.00
0029	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	573.00	519.00
0030	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	563.00	502.00
6001	П1	0.0				0.0	700.00	602.00

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М
~~~~~

09.2025 10:26

X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
М	М	Гр.				Г/с
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
			1.0	1.00	0	0.2445000
7.00	14.00	10.00	1.0	1.00	0	4.075400

09.2025 10:26

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----- [м] ----
1	0019	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
2	0020	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
3	0021	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
4	0022	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
5	0023	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
6	0024	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
7	0025	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
8	0026	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
9	0027	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
10	0028	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
11	0029	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
12	0030	0.244500	Т	0.001555	1.10	97.7
13	6001	4.075400	П1	2.911182	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		7.009400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.929844 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)  
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 1050 :	Y-строка 1 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)															
x= 0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:	
Qс :	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.023:	0.025:	0.027:	0.030:	0.033:	0.036:	0.039:	0.042:	0.044:	0.046:	0.046:	0.046:
Сс :	0.782:	0.852:	0.931:	1.019:	1.125:	1.241:	1.364:	1.502:	1.637:	1.823:	1.970:	2.098:	2.205:	2.284:	2.316:	2.296:
~~~~~																
x= 800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:								
Qс :	0.045:	0.043:	0.041:	0.038:	0.034:	0.032:	0.029:	0.026:	0.024:							
Сс :	2.245:	2.152:	2.032:	1.894:	1.721:	1.584:	1.448:	1.315:	1.192:							
~~~~~																
y= 1000 :	Y-строка 2 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)															
x= 0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:	
Qс :	0.017:	0.018:	0.020:	0.022:	0.025:	0.027:	0.030:	0.034:	0.038:	0.042:	0.046:	0.050:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:
Сс :	0.827:	0.906:	0.998:	1.105:	1.228:	1.367:	1.522:	1.697:	1.913:	2.115:	2.311:	2.498:	2.660:	2.766:	2.809:	2.782:
Фоп:	120 :	122 :	124 :	126 :	129 :	132 :	135 :	139 :	143 :	148 :	153 :	159 :	166 :	173 :	180 :	187 :
Уоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.015:	0.017:	0.019:	0.021:	0.024:	0.027:	0.030:	0.033:	0.038:	0.042:	0.046:	0.050:	0.053:	0.055:	0.056:	0.055:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.054: 0.051: 0.048: 0.044: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:  
Сс : 2.696: 2.562: 2.392: 2.198: 2.006: 1.785: 1.610: 1.448: 1.300:  
Фоп: 194 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 232 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.068: 0.069: 0.068:
Сс : 0.871: 0.959: 1.065: 1.191: 1.338: 1.503: 1.696: 1.945: 2.193: 2.463: 2.749: 3.017: 3.250: 3.408: 3.470: 3.424:
Фоп: 117 : 119 : 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.068: 0.069: 0.068:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.066: 0.061: 0.057: 0.051: 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028:  
Сс : 3.290: 3.075: 2.836: 2.568: 2.302: 2.049: 1.797: 1.592: 1.418:  
Фоп: 196 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.065: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029: 0.026:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.087 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.066: 0.074: 0.080: 0.085: 0.087: 0.086:
Сс : 0.912: 1.017: 1.137: 1.280: 1.449: 1.638: 1.911: 2.186: 2.521: 2.891: 3.286: 3.679: 4.020: 4.262: 4.371: 4.286:
Фоп: 114 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 171 : 180 : 190 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~



Ви	: 0.019:	: 0.021:	: 0.024:	: 0.028:	: 0.032:	: 0.039:	: 0.046:	: 0.054:	: 0.065:	: 0.078:	: 0.094:	: 0.112:	: 0.129:	: 0.142:	: 0.147:	: 0.141:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс	: 0.129:	: 0.113:	: 0.097:	: 0.081:	: 0.068:	: 0.057:	: 0.048:	: 0.041:	: 0.035:
Сс	: 6.463:	: 5.664:	: 4.830:	: 4.065:	: 3.402:	: 2.856:	: 2.415:	: 2.062:	: 1.737:
Фоп	: 207 :	: 217 :	: 225 :	: 232 :	: 237 :	: 240 :	: 244 :	: 246 :	: 248 :
Uоп	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :
Ви	: 0.128:	: 0.111:	: 0.094:	: 0.078:	: 0.065:	: 0.054:	: 0.046:	: 0.039:	: 0.032:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :

y= 750	: Y-строка 7	Стах= 0.209	долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)													
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.021:	: 0.023:	: 0.026:	: 0.030:	: 0.036:	: 0.042:	: 0.050:	: 0.060:	: 0.073:	: 0.090:	: 0.111:	: 0.136:	: 0.166:	: 0.195:	: 0.209:	: 0.195:
Сс	: 1.027:	: 1.161:	: 1.323:	: 1.516:	: 1.785:	: 2.095:	: 2.488:	: 3.002:	: 3.654:	: 4.489:	: 5.531:	: 6.780:	: 8.283:	: 9.731:	: 10.438:	: 9.731:
Фоп	: 102 :	: 103 :	: 104 :	: 105 :	: 107 :	: 108 :	: 110 :	: 113 :	: 116 :	: 121 :	: 126 :	: 135 :	: 146 :	: 161 :	: 180 :	: 199 :
Uоп	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 7.70 :	: 6.09 :	: 4.78 :	: 4.32 :	: 4.65 :
Ви	: 0.019:	: 0.022:	: 0.025:	: 0.029:	: 0.035:	: 0.041:	: 0.049:	: 0.060:	: 0.073:	: 0.090:	: 0.111:	: 0.136:	: 0.166:	: 0.195:	: 0.209:	: 0.194:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс	: 0.166:	: 0.138:	: 0.113:	: 0.093:	: 0.076:	: 0.062:	: 0.052:	: 0.044:	: 0.037:
Сс	: 8.324:	: 6.882:	: 5.666:	: 4.628:	: 3.782:	: 3.119:	: 2.589:	: 2.181:	: 1.856:
Фоп	: 214 :	: 225 :	: 234 :	: 239 :	: 244 :	: 247 :	: 250 :	: 252 :	: 253 :
Uоп	: 5.98 :	: 7.50 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :
Ви	: 0.164:	: 0.135:	: 0.110:	: 0.089:	: 0.073:	: 0.060:	: 0.049:	: 0.041:	: 0.035:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :

y= 700	: Y-строка 8	Стах= 0.382	долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)													
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.021:	: 0.024:	: 0.027:	: 0.031:	: 0.037:	: 0.044:	: 0.053:	: 0.064:	: 0.080:	: 0.100:	: 0.127:	: 0.164:	: 0.223:	: 0.316:	: 0.382:	: 0.320:
Сс	: 1.054:	: 1.197:	: 1.365:	: 1.571:	: 1.864:	: 2.200:	: 2.646:	: 3.220:	: 3.990:	: 4.997:	: 6.342:	: 8.178:	: 11.132:	: 15.790:	: 19.088:	: 15.996:
Фоп	: 98 :	: 99 :	: 100 :	: 100 :	: 101 :	: 102 :	: 104 :	: 106 :	: 108 :	: 111 :	: 116 :	: 123 :	: 134 :	: 153 :	: 180 :	: 207 :

Uоп:	8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 6.11	: 3.78	: 1.68	: 1.22	: 1.43	:
Ви :	0.020	: 0.022	: 0.026	: 0.030	: 0.036	: 0.043	: 0.052	: 0.064	: 0.080	: 0.100	: 0.127	: 0.164	: 0.223	: 0.316	: 0.381	: 0.314	:	
Ки :	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	:	
Ви :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.001:	
Ки :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0025 :	
Ви :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.001:	
Ки :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0026 :	

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс :	0.227:	0.166:	0.129:	0.102:	0.082:	0.066:	0.055:	0.045:	0.038:
Сс :	11.344:	8.310:	6.457:	5.109:	4.097:	3.318:	2.729:	2.269:	1.921:
Фоп:	226 :	237 :	244 :	249 :	252 :	254 :	256 :	258 :	259 :
Uоп:	3.44 :	5.88 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.221:	0.162:	0.126:	0.100:	0.079:	0.064:	0.052:	0.043:	0.036:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0024 :	0023 :	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0025 :	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	650	:	У-строка	9	Стах=	1.086	долей	ПДК	(x=	700.0;	напр.ветра=180)					
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс :	0.021:	0.024:	0.028:	0.032:	0.038:	0.046:	0.055:	0.068:	0.084:	0.107:	0.138:	0.190:	0.309:	0.651:	1.086:	0.658:
Сс :	1.074:	1.219:	1.399:	1.612:	1.918:	2.279:	2.751:	3.377:	4.222:	5.370:	6.904:	9.497:	15.448:	32.567:	54.291:	32.887:
Фоп:	94 :	95 :	95 :	95 :	96 :	96 :	97 :	98 :	99 :	101 :	103 :	108 :	116 :	134 :	180 :	226 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.46 :	5.10 :	1.51 :	0.91 :	0.76 :
Ви :	0.020:	0.023:	0.026:	0.031:	0.037:	0.045:	0.054:	0.067:	0.084:	0.107:	0.138:	0.190:	0.309:	0.651:	1.085:	0.647:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.001:
Ки :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0024 :
Ви :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.001:
Ки :		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0025 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс :	0.318:	0.192:	0.140:	0.109:	0.086:	0.069:	0.056:	0.047:	0.039:
Сс :	15.920:	9.610:	6.987:	5.448:	4.293:	3.443:	2.808:	2.326:	1.957:
Фоп:	244 :	252 :	256 :	259 :	261 :	262 :	263 :	264 :	264 :

Уоп: 1.44 : 5.09 : 7.31 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.308: 0.189: 0.138: 0.107: 0.084: 0.067: 0.054: 0.045: 0.037:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : :  
 Ки : 0019 : 0019 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : :  
 Ки : 0023 : 0021 : : : : : : : : :

у= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.998 долей ПДК (х= 750.0; напр.ветра=272)

х=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.022	0.025	0.028	0.033	0.039	0.046	0.056	0.069	0.086	0.110	0.143	0.202	0.364	0.993	0.865	0.998
Cc	1.086	1.235	1.416	1.633	1.947	2.314	2.796	3.437	4.304	5.487	7.126	10.084	18.200	49.625	43.264	49.897
Фоп	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	89	89	89	88	353	272
Уоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	7.17	4.30	1.21	0.75	0.75
Ви	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.045	0.055	0.068	0.085	0.109	0.142	0.202	0.364	0.993	0.865	0.994
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0020
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0019

х=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.369	0.203	0.143	0.111	0.087	0.069	0.056	0.047	0.039
Cc	18.450	10.151	7.163	5.528	4.340	3.468	2.822	2.335	1.963
Фоп	271	271	271	270	270	270	270	270	270
Уоп	1.18	4.12	7.09	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Ви	0.364	0.201	0.142	0.109	0.085	0.068	0.055	0.045	0.037
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	:	:	:	:	:	:	:
Ки	0020	0020	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.001	0.000	:	:	:	:	:	:	:
Ки	0019	0019	:	:	:	:	:	:	:

у= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.981 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

х=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.022	0.025	0.028	0.033	0.039	0.046	0.055	0.068	0.085	0.107	0.138	0.188	0.301	0.609	0.981	0.616

Сс	: 1.089:	1.236:	1.415:	1.633:	1.941:	2.299:	2.774:	3.396:	4.238:	5.368:	6.879:	9.397:	15.032:	30.448:	49.030:	30.789:	
Фоп:	86 :	86 :	85 :	85 :	84 :	84 :	83 :	82 :	80 :	78 :	75 :	71 :	63 :	44 :	0 :	316 :	
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.42 :	5.18 :	1.59 :	0.92 :	0.78 :	0.94 :	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви	: 0.020:	0.023:	0.026:	0.031:	0.037:	0.044:	0.054:	0.067:	0.084:	0.107:	0.137:	0.188:	0.300:	0.609:	0.981:	0.616:	
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	:	
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0019 :	:	:	

[illegible]

y= 500 : Y-строка 12    Cmax= 0.357 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]





~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.067 | 0.068 | 0.067 |
| Сс | 0.931 | 1.032 | 1.148 | 1.281 | 1.438 | 1.611 | 1.788 | 2.043 | 2.275 | 2.518 | 2.758 | 3.002 | 3.202 | 3.344 | 3.393 | 3.339 |
| Фоп | 63 | 62 | 60 | 57 | 55 | 52 | 49 | 45 | 40 | 35 | 29 | 23 | 16 | 8 | 0 | 352 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.067 | 0.068 | 0.067 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qс	0.064	0.059	0.054	0.049	0.043	0.039	0.034	0.030	0.027
Сс	3.190	2.970	2.707	2.431	2.169	1.932	1.676	1.498	1.335
Фоп	344	337	330	325	319	315	311	308	305
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.064	0.059	0.054	0.048	0.043	0.038	0.033	0.029	0.026
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.054 |
| Сс | 0.889 | 0.976 | 1.078 | 1.193 | 1.324 | 1.467 | 1.617 | 1.773 | 1.977 | 2.157 | 2.333 | 2.493 | 2.628 | 2.717 | 2.747 | 2.709 |
| Фоп | 60 | 58 | 56 | 54 | 51 | 48 | 45 | 41 | 36 | 32 | 26 | 20 | 14 | 7 | 0 | 353 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.054 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qс	0.052	0.049	0.046	0.042	0.038	0.033	0.030	0.027	0.024
Сс	2.611	2.456	2.277	2.089	1.894	1.671	1.513	1.358	1.221
Фоп	346	339	333	328	323	319	315	312	308
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.052	0.049	0.045	0.041	0.037	0.033	0.030	0.026	0.023

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.040	0.042	0.044	0.045	0.045	0.045
Cc	0.844	0.921	1.007	1.101	1.211	1.328	1.453	1.576	1.701	1.862	1.985	2.100	2.187	2.246	2.264	2.233

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qc	0.043	0.041	0.039	0.036	0.032	0.030	0.027	0.025	0.022
Cc	2.165	2.061	1.941	1.800	1.623	1.490	1.358	1.234	1.120

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.038	0.038	0.038
Cc	0.797	0.864	0.938	1.017	1.107	1.201	1.302	1.400	1.498	1.595	1.674	1.786	1.851	1.882	1.898	1.878

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qc	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020
Cc	1.826	1.757	1.633	1.535	1.432	1.324	1.218	1.117	1.024

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.031
Cc	0.752	0.808	0.873	0.940	1.014	1.090	1.167	1.249	1.326	1.399	1.461	1.519	1.560	1.583	1.587	1.570

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qc	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020	0.019
Cc	1.535	1.485	1.423	1.344	1.263	1.177	1.094	1.011	0.936

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

x=      0 :    50:   100:   150:   200:   250:   300:   350:   400:   450:   500:   550:   600:   650:   700:   750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.709: 0.759: 0.811: 0.869: 0.926: 0.988: 1.052: 1.115: 1.176: 1.232: 1.282: 1.321: 1.353: 1.367: 1.372: 1.361:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 1.333: 1.293: 1.242: 1.184: 1.120: 1.050: 0.987: 0.922: 0.860:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0858155 доли ПДКмр |  
 | 54.2907774 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 4.0754 | 1.0853764 | 99.96 | 99.96 | 0.266323894 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 1.0853764 | 99.96 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0004392 | 0.04 | (12 источников) | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

```

| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | - 1 |
| 2- | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | - 2 |
| 3- | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.060 | 0.065 | 0.068 | 0.069 | 0.068 | 0.066 | 0.061 | - 3 |
| 4- | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.066 | 0.074 | 0.080 | 0.085 | 0.087 | 0.086 | 0.081 | 0.075 | - 4 |
| 5- | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.068 | 0.079 | 0.091 | 0.101 | 0.109 | 0.112 | 0.109 | 0.102 | 0.092 | - 5 |
| 6- | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.065 | 0.078 | 0.094 | 0.112 | 0.129 | 0.142 | 0.147 | 0.142 | 0.129 | 0.113 | - 6 |
| 7- | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.050 | 0.060 | 0.073 | 0.090 | 0.111 | 0.136 | 0.166 | 0.195 | 0.209 | 0.195 | 0.166 | 0.138 | - 7 |
| 8- | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.064 | 0.080 | 0.100 | 0.127 | 0.164 | 0.223 | 0.316 | 0.382 | 0.320 | 0.227 | 0.166 | - 8 |
| 9- | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.055 | 0.068 | 0.084 | 0.107 | 0.138 | 0.190 | 0.309 | 0.651 | 1.086 | 0.658 | 0.318 | 0.192 | - 9 |
| 10- | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.056 | 0.069 | 0.086 | 0.110 | 0.143 | 0.202 | 0.364 | 0.993 | 0.865 | 0.998 | 0.369 | 0.203 | -10 |
| 11- | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.055 | 0.068 | 0.085 | 0.107 | 0.138 | 0.188 | 0.301 | 0.609 | 0.981 | 0.616 | 0.302 | 0.189 | -11 |
| 12- | 0.022 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.054 | 0.065 | 0.080 | 0.100 | 0.126 | 0.160 | 0.216 | 0.299 | 0.357 | 0.300 | 0.217 | 0.161 | -12 |
| 13- | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.061 | 0.074 | 0.090 | 0.110 | 0.134 | 0.161 | 0.189 | 0.202 | 0.190 | 0.162 | 0.134 | -13 |
| 14- | 0.021 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.041 | 0.048 | 0.057 | 0.067 | 0.080 | 0.094 | 0.110 | 0.126 | 0.138 | 0.144 | 0.139 | 0.126 | 0.110 | -14 |
| 15- | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.069 | 0.079 | 0.089 | 0.099 | 0.107 | 0.110 | 0.107 | 0.099 | 0.089 | -15 |
| 16- | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.079 | 0.084 | 0.085 | 0.084 | 0.079 | 0.072 | -16 |
| 17- | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.067 | 0.068 | 0.067 | 0.064 | 0.059 | -17 |
| 18- | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | -18 |
| 19- | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | -19 |
| 20- | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | -20 |

[illegible]

A horizontal number line with tick marks at every integer from 19 to 25. The numbers 19, 20, 21, 22, 23, 24, and 25 are labeled below the line.

Достигается в точке с координатами: Xм = 700.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 9) Yм = 650.0 м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 33

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

Расшифровка обозначений

~~~~~

x= 27: 35: 49: 58: 71: 81: 95: 95: 110: 110: 120: 137: 138: 138: 144:



ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| Qс : | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Сс : | 1.271: | 1.307: | 1.330: | 1.394: | 1.451: | 1.497: | 1.536: | 1.605: | 1.662: | 1.707: | 1.749: | 1.825: | 1.855: | 1.854: | 1.868: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |
| Qс : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.039: | 0.041: | 0.041: | 0.044: | 0.046: | 0.049: | 0.052: | 0.057: | 0.062: | 0.068: | 0.073: |
| Сс : | 1.850: | 1.865: | 1.874: | 1.868: | 1.959: | 2.028: | 2.065: | 2.196: | 2.308: | 2.453: | 2.591: | 2.867: | 3.123: | 3.397: | 3.640: |
| Фоп: | 357 : | 353 : | 350 : | 346 : | 341 : | 336 : | 330 : | 325 : | 320 : | 316 : | 311 : | 305 : | 299 : | 293 : | 286 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.046: | 0.049: | 0.051: | 0.057: | 0.062: | 0.067: | 0.072: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 550: | 592: | 634: | 675: | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |
| Qс : | 0.076: | 0.078: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.079: | 0.077: | 0.074: | 0.074: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.067: |
| Сс : | 3.821: | 3.911: | 4.075: | 4.124: | 4.081: | 4.035: | 3.925: | 3.926: | 3.856: | 3.717: | 3.703: | 3.581: | 3.571: | 3.494: | 3.362: |
| Фоп: | 279 : | 272 : | 264 : | 256 : | 249 : | 243 : | 237 : | 231 : | 225 : | 220 : | 211 : | 204 : | 197 : | 191 : | 185 : |

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.077: 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072: 0.072: 0.070: 0.070: 0.069: 0.067:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |

Qс : 0.064: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.044: 0.042: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031:  
Cс : 3.182: 3.024: 2.821: 2.668: 2.483: 2.342: 2.195: 2.104: 1.995: 1.928: 1.840: 1.745: 1.656: 1.596: 1.528:  
Фоп: 179 : 173 : 167 : 161 : 156 : 151 : 146 : 140 : 135 : 131 : 127 : 123 : 119 : 115 : 112 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043: 0.042: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 780: | 749: | 720: | 691: | 659: | 626: | 594: | 556: | 517: | 472: | 427: | 396: | 365: | 332: | 300: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| x= | 150: | 127: | 111: | 96: | 86: | 77: | 68: | 61: | 54: | 56: | 57: | 68: | 79: | 99: | 119: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

Qс : 0.030: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cс : 1.479: 1.421: 1.391: 1.356: 1.340: 1.320: 1.295: 1.274: 1.246: 1.235: 1.215: 1.225: 1.230: 1.257: 1.272:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X= 1004.3 м,    Y= 675.1 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0824771 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 4.1238550 мг/м3                  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------|---------------|----------------------|--------|--------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 6001 | П1 | 4.0754 | 0.0801203 | 97.14 | 97.14 | 0.019659497 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0801203 | 97.14 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0023568 | 2.86 (12 источников) | | |

~~~~~

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

и скорости ветра 8.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в % | Сум. %          | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мq) --- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----           | ---- b=С/М ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.0754         | 0.0313572     | 97.32     | 97.32           | 0.007694265     |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0313572     | 97.32     |                 |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0008620     | 2.68      | (12 источников) |                 |

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

и скорости ветра 8.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.0754         | 0.0688049     | 98.80                | 98.80  | 0.016882980     |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0688049     | 98.80                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0008360     | 1.20 (12 источников) |        |                 |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0722271 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 3.6113542 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.0754         | 0.0714742     | 98.96                | 98.96  | 0.017537966     |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0714742     | 98.96                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0007529     | 1.04 (12 источников) |        |                 |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0371530 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 1.8576477 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.0754         | 0.0364866     | 98.21                | 98.21  | 0.008952884     |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0364866     | 98.21                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0006664     | 1.79 (12 источников) |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0254348 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 1.2717390 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |            |                 |           |                |               |      |
|-----------------------------|--------|------|------------|-----------------|-----------|----------------|---------------|------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад           | Вклад в % | Сум. %         | Коэф. влияния |      |
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----     | -----          | b=C/M         | ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.0754     | 0.0225750       | 88.76     | 88.76          | 0.005539325   |      |
| 2                           | 0029   | Т    | 0.2445     | 0.0002688       | 1.06      | 89.81          | 0.001099192   |      |
| 3                           | 0022   | Т    | 0.2445     | 0.0002611       | 1.03      | 90.84          | 0.001068065   |      |
| 4                           | 0023   | Т    | 0.2445     | 0.0002583       | 1.02      | 91.86          | 0.001056298   |      |
| 5                           | 0030   | Т    | 0.2445     | 0.0002540       | 1.00      | 92.85          | 0.001038926   |      |
| 6                           | 0028   | Т    | 0.2445     | 0.0002443       | 0.96      | 93.81          | 0.000999149   |      |
| 7                           | 0024   | Т    | 0.2445     | 0.0002439       | 0.96      | 94.77          | 0.000997603   |      |
| 8                           | 0019   | Т    | 0.2445     | 0.0002399       | 0.94      | 95.72          | 0.000981092   |      |
| -----                       |        |      |            |                 |           |                |               |      |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.0243452       | 95.72     |                |               |      |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0010896       | 4.28      | (5 источников) |               |      |

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0415 - Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) 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= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qс : | 0.064: | 0.065: | 0.071: | 0.075: | 0.079: | 0.081: | 0.095: | 0.113: | 0.114: | 0.140: | 0.137: | 0.182: | 0.278: | 0.267: | 0.365: |

Сс : 3.218: 3.272: 3.525: 3.761: 3.943: 4.049: 4.772: 5.642: 5.683: 7.020: 6.858: 9.120:13.880:13.335:18.252:
 Фоп: 72 : 72 : 77 : 84 : 90 : 97 : 96 : 95 : 105 : 105 : 117 : 120 : 125 : 130 : 136 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.32 : 7.55 : 5.26 : 2.31 : 2.65 : 1.27 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.062: 0.064: 0.069: 0.074: 0.078: 0.081: 0.095: 0.113: 0.114: 0.140: 0.137: 0.182: 0.278: 0.267: 0.365:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |

Qc : 0.528: 0.732: 1.370: 1.833: 2.070: 0.762: 0.328: 0.199: 0.145: 0.144: 0.138: 0.139: 0.130: 0.125: 0.117:  
 Сс :26.422:36.599:68.494:91.655:103.50:38.122:16.414: 9.970: 7.270: 7.182: 6.893: 6.940: 6.486: 6.230: 5.832:  
 Фоп: 145 : 126 : 145 : 197 : 315 : 339 : 347 : 351 : 353 : 2 : 12 : 22 : 23 : 32 : 41 :  
 Уоп: 1.00 : 0.86 : 0.69 : 0.60 : 0.54 : 0.86 : 1.64 : 4.65 : 7.18 : 7.25 : 7.60 : 7.52 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.528: 0.732: 1.370: 1.831: 2.070: 0.762: 0.328: 0.199: 0.145: 0.144: 0.138: 0.139: 0.130: 0.124: 0.116:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 0026 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 0025 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |

Qc : 0.106: 0.095: 0.083: 0.073: 0.063: 0.146: 0.200: 0.329: 0.098: 0.125: 0.164: 0.244: 0.497: 1.448: 0.089:
 Сс : 5.314: 4.737: 4.152: 3.628: 3.166: 7.276:10.004:16.443: 4.902: 6.228: 8.192:12.206:24.857:72.415: 4.465:
 Фоп: 49 : 55 : 60 : 65 : 68 : 103 : 107 : 114 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 80 : 79 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 4.33 : 1.43 : 8.00 : 8.00 : 5.99 : 3.01 : 1.02 : 0.63 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.105: 0.093: 0.081: 0.070: 0.061: 0.145: 0.200: 0.329: 0.097: 0.124: 0.164: 0.244: 0.497: 1.448: 0.088:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qc : 0.110: 0.137: 0.179: 0.261: 0.458: 0.803: 0.080: 0.098: 0.121: 0.150: 0.194: 0.258: 0.327: 0.101: 0.122:  
 Сс : 5.515: 6.865: 8.936:13.027:22.925:40.135: 4.024: 4.919: 6.065: 7.518: 9.686:12.897:16.336: 5.064: 6.117:  
 Фоп: 77 : 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 71 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 12 : 55 : 48 :  
 Уоп: 8.00 : 7.44 : 5.32 : 2.59 : 1.06 : 0.84 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.70 : 4.56 : 2.86 : 1.53 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

Ви : 0.109: 0.137: 0.178: 0.260: 0.458: 0.803: 0.079: 0.097: 0.121: 0.150: 0.193: 0.258: 0.327: 0.100: 0.121:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 447: 447: 447:  
-----:-----:-----:  
x= 578: 627: 676:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.146: 0.173: 0.194:  
Cс : 7.318: 8.659: 9.693:  
Фоп: 38 : 25 : 9 :  
Uоп: 6.94 : 5.69 : 4.82 :  
 : : :  
Ви : 0.146: 0.173: 0.194:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0699205 доли ПДКмр |
| 103.4960270 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.0754         | 2.0699131     | 100.00               | 100.00 | 0.507904291     |
| -----                       |        |      |                |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |                | 2.0699131     | 100.00               |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0000074     | 0.00 (12 источников) |        |                 |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ |
| 0006 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 |
| 0007 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 |
| 0008 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 |
| 0009 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 |
| 0010 | Т | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 |
| 0019 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 642.00 | 584.00 |
| 0020 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 617.00 | 590.00 |
| 0021 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 585.00 | 574.00 |
| 0022 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 599.00 | 553.00 |
| 0023 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 618.00 | 549.00 |
| 0024 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 545.00 |
| 0025 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 531.00 |
| 0026 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 632.00 | 519.00 |
| 0027 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 610.00 | 514.00 |
| 0028 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 591.00 | 514.00 |
| 0029 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 573.00 | 519.00 |
| 0030 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 563.00 | 502.00 |
| 6001 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 700.00 | 602.00 |
| 6003 | П1 | 0.0 | | | | 18.0 | 554.00 | 509.00 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | |
|---|-------|----------|--|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - 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 | Хм | |
| п/п- | Ист.- | ----- | | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- | |
| 1 | 0006 | 0.057600 | | Т | 0.000817 | 0.74 | 78.9 | |
| 2 | 0007 | 0.057600 | | Т | 0.000817 | 0.74 | 78.9 | |
| 3 | 0008 | 0.057600 | | Т | 0.000817 | 0.74 | 78.9 | |
| 4 | 0009 | 0.057600 | | Т | 0.000817 | 0.74 | 78.9 | |

| | | | | | | |
|--|------|----------|----|----------|------|------|
| 5 | 0010 | 0.057600 | T | 0.000817 | 0.74 | 78.9 |
| 6 | 0019 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 7 | 0020 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 8 | 0021 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 9 | 0022 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 10 | 0023 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 11 | 0024 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 12 | 0025 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 13 | 0026 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 14 | 0027 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 15 | 0028 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 16 | 0029 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 17 | 0030 | 0.059600 | T | 0.000632 | 1.10 | 97.7 |
| 18 | 6001 | 0.992500 | П1 | 1.181622 | 0.50 | 11.4 |
| 19 | 6003 | 0.103000 | П1 | 0.122627 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= 2.098700 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.315916 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

| | |
|--|--|
| y= 1050 : Y-строка 1 Смax= 0.019 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180) | |
| -----: | |
| x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: | |
| -----: | |
| Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: | |
| Сс : 0.212: 0.226: 0.240: 0.260: 0.283: 0.310: 0.340: 0.371: 0.403: 0.448: 0.483: 0.514: 0.540: 0.559: 0.567: 0.564: | |
| ~~~~~ | |
| ----- | |
| x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: | |
| -----: | |
| Qс : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: | |
| Сс : 0.554: 0.535: 0.509: 0.481: 0.440: 0.409: 0.378: 0.345: 0.315: | |
| ~~~~~ | |

| | |
|--|--|
| y= 1000 : Y-строка 2 Смax= 0.023 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180) | |
| -----: | |
| x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: | |
| -----: | |
| Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: | |
| Сс : 0.222: 0.237: 0.255: 0.280: 0.309: 0.342: 0.377: 0.419: 0.470: 0.518: 0.565: 0.610: 0.649: 0.675: 0.686: 0.680: | |
| ~~~~~ | |
| ----- | |
| x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200: | |
| -----: | |
| Qс : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: | |

Cс : 0.662: 0.634: 0.598: 0.556: 0.512: 0.463: 0.419: 0.381: 0.344:

~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028:

Cс : 0.231: 0.248: 0.273: 0.302: 0.336: 0.375: 0.420: 0.479: 0.537: 0.602: 0.671: 0.736: 0.792: 0.831: 0.846: 0.836:

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

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

Qс : 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:

Cс : 0.806: 0.760: 0.707: 0.650: 0.590: 0.529: 0.469: 0.417: 0.374:

~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035:

Cс : 0.240: 0.262: 0.291: 0.324: 0.364: 0.408: 0.473: 0.538: 0.617: 0.706: 0.801: 0.896: 0.979: 1.038: 1.065: 1.045:

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

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

Qс : 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:

Cс : 0.995: 0.926: 0.846: 0.760: 0.676: 0.598: 0.525: 0.455: 0.404:

~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.044: 0.046: 0.044:

Cс : 0.249: 0.275: 0.308: 0.346: 0.391: 0.454: 0.522: 0.604: 0.705: 0.825: 0.961: 1.103: 1.235: 1.328: 1.367: 1.330:

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

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

Qс : 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:

Cс : 1.249: 1.135: 1.017: 0.892: 0.775: 0.671: 0.579: 0.503: 0.431:

~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

-----:







Ки : 6003 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: : : : : : : : :  
 Ки : 0010 : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.398 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| Qс : | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.028: | 0.035: | 0.044: | 0.056: | 0.076: | 0.122: | 0.247: | 0.398: | 0.250: |
| Сс : | 0.293: | 0.330: | 0.373: | 0.425: | 0.497: | 0.582: | 0.694: | 0.840: | 1.041: | 1.312: | 1.677: | 2.289: | 3.661: | 7.415: | 11.941: | 7.511: |
| Фоп: | 87 : | 86 : | 86 : | 85 : | 84 : | 84 : | 83 : | 82 : | 80 : | 78 : | 75 : | 71 : | 63 : | 44 : | 0 : | 316 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.40 : | 5.18 : | 1.59 : | 0.92 : | 0.78 : | 0.93 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.034: | 0.043: | 0.056: | 0.076: | 0.122: | 0.247: | 0.398: | 0.250: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.124: | 0.077: | 0.056: | 0.044: | 0.035: | 0.028: | 0.023: | 0.019: | 0.016: |
| Сс : | 3.720: | 2.312: | 1.693: | 1.323: | 1.048: | 0.846: | 0.695: | 0.581: | 0.492: |
| Фоп: | 297 : | 289 : | 284 : | 282 : | 280 : | 278 : | 277 : | 276 : | 276 : |
| Uоп: | 1.45 : | 5.16 : | 7.36 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.122: | 0.076: | 0.056: | 0.043: | 0.034: | 0.027: | 0.022: | 0.018: | 0.015: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.145 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.033: | 0.041: | 0.059: | 0.071: | 0.088: | 0.121: | 0.145: | 0.122: |
| Сс : | 0.295: | 0.333: | 0.377: | 0.429: | 0.500: | 0.582: | 0.687: | 0.822: | 0.998: | 1.243: | 1.763: | 2.134: | 2.628: | 3.640: | 4.347: | 3.659: |
| Фоп: | 82 : | 82 : | 81 : | 80 : | 79 : | 78 : | 76 : | 74 : | 71 : | 68 : | 70 : | 34 : | 44 : | 26 : | 0 : | 334 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.71 : | 0.50 : | 3.83 : | 1.89 : | 1.34 : | 1.96 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.026: | 0.032: | 0.040: | 0.029: | 0.047: | 0.087: | 0.121: | 0.145: | 0.122: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.025: | 0.021: | : | : | : | : |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | : | : | : | : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.001: | : | : | : | : |

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.038: 0.045: 0.051: 0.056: 0.058: 0.056:

Сс : 0.292: 0.329: 0.374: 0.426: 0.491: 0.583: 0.693: 0.834: 1.000: 1.095: 1.147: 1.337: 1.528: 1.684: 1.748: 1.689:

Фоп: 75 : 73 : 72 : 70 : 69 : 66 : 64 : 60 : 56 : 50 : 45 : 37 : 26 : 14 : 0 : 346 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.57 : 7.28 : 7.57 :

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

Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.044: 0.051: 0.056: 0.058: 0.056:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: : : : : : :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : :

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

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

Qс : 0.051: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:

Сс : 1.534: 1.336: 1.135: 0.954: 0.801: 0.675: 0.573: 0.493: 0.419:

Фоп: 334 : 323 : 315 : 309 : 304 : 300 : 297 : 294 : 292 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.051: 0.044: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : :

~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

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

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.043:

Сс : 0.287: 0.322: 0.365: 0.416: 0.477: 0.561: 0.654: 0.756: 0.837: 0.871: 0.961: 1.089: 1.209: 1.301: 1.337: 1.303:

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

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

Qс : 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:

Сс : 1.211: 1.086: 0.947: 0.820: 0.705: 0.604: 0.524: 0.456: 0.393:

~~~~~

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

-----:

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.034 |
| Cc | 0.279 | 0.311 | 0.350 | 0.396 | 0.451 | 0.512 | 0.586 | 0.650 | 0.694 | 0.732 | 0.803 | 0.888 | 0.965 | 1.019 | 1.041 | 1.018 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |
| Cc | 0.963 | 0.881 | 0.791 | 0.700 | 0.615 | 0.538 | 0.474 | 0.409 | 0.365 |

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.027 |
| Cc | 0.267 | 0.297 | 0.331 | 0.371 | 0.416 | 0.463 | 0.509 | 0.558 | 0.588 | 0.624 | 0.675 | 0.732 | 0.780 | 0.815 | 0.827 | 0.814 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
| Cc | 0.778 | 0.725 | 0.663 | 0.597 | 0.535 | 0.478 | 0.418 | 0.375 | 0.337 |

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 |
| Cc | 0.256 | 0.281 | 0.311 | 0.343 | 0.379 | 0.415 | 0.450 | 0.475 | 0.508 | 0.536 | 0.572 | 0.609 | 0.641 | 0.663 | 0.670 | 0.661 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 |
| Cc | 0.638 | 0.601 | 0.559 | 0.514 | 0.468 | 0.414 | 0.377 | 0.342 | 0.309 |

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 |
| Cc | 0.242 | 0.265 | 0.288 | 0.316 | 0.344 | 0.372 | 0.397 | 0.419 | 0.436 | 0.464 | 0.488 | 0.515 | 0.535 | 0.549 | 0.553 | 0.546 |

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.530: 0.506: 0.477: 0.444: 0.402: 0.371: 0.340: 0.310: 0.283:
~~~~~

```

```

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.229: 0.248: 0.267: 0.290: 0.312: 0.334: 0.352: 0.371: 0.386: 0.400: 0.416: 0.440: 0.454: 0.462: 0.465: 0.461:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.448: 0.432: 0.403: 0.380: 0.355: 0.330: 0.306: 0.281: 0.260:
~~~~~

```

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.215: 0.231: 0.248: 0.265: 0.283: 0.300: 0.316: 0.329: 0.341: 0.353: 0.365: 0.376: 0.385: 0.390: 0.390: 0.386:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.379: 0.367: 0.352: 0.334: 0.315: 0.295: 0.275: 0.257: 0.239:
~~~~~

```

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра= 4)
-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.202: 0.215: 0.229: 0.243: 0.258: 0.271: 0.283: 0.295: 0.304: 0.314: 0.322: 0.330: 0.336: 0.339: 0.339: 0.337:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.330: 0.320: 0.309: 0.296: 0.281: 0.265: 0.249: 0.234: 0.220:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4407226 доли ПДКмр |  
| 13.2216766 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.9925 | 0.4405441 | 99.96 | 99.96 | 0.443873167 |
| В сумме = | | | | 0.4405441 | 99.96 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001784 | 0.04 (18 источников) | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_
| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; В= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0(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-  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | - 1  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 2 |
| 3-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | - 3 |
| 4-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | - 4 |
| 5-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | - 5 |
| 6-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.052 | 0.058 | 0.060 | 0.058 | 0.053 | 0.047 | - 6 |
| 7-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.055 | 0.067 | 0.079 | 0.085 | 0.079 | 0.068 | 0.058 | - 7 |
| 8-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.066 | 0.090 | 0.128 | 0.155 | 0.130 | 0.094 | 0.070 | - 8 |
| 9-  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.056 | 0.077 | 0.125 | 0.264 | 0.441 | 0.270 | 0.133 | 0.080 | - 9 |
| 10- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.058 | 0.082 | 0.148 | 0.403 | 0.351 | 0.409 | 0.153 | 0.084 | -10 |
| 11- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.056 | 0.076 | 0.122 | 0.247 | 0.398 | 0.250 | 0.124 | 0.077 | -11 |
| 12- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.059 | 0.071 | 0.088 | 0.121 | 0.145 | 0.122 | 0.088 | 0.066 | -12 |
| 13- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.044 | 0.054 | 0.054 | 0.065 | 0.077 | 0.082 | 0.077 | 0.066 | 0.054 | -13 |
| 14- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.037 | 0.038 | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.058 | 0.056 | 0.051 | 0.045 | -14 |
| 15- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | -15 |
| 16- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | -16 |
| 17- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | -17 |
| 18- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -18 |
| 19- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | -19 |
| 20- | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | -20 |
| 21- | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -21 |
| 22- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | - 2 |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - 3 |
| 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | - 4 |
| 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | - 5 |
| 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | - 6 |
| 0.048 | 0.040 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | - 7 |
| 0.055 | 0.043 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | - 8 |
| 0.058 | 0.045 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | - 9 |
| 0.059 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | -10 |
| 0.056 | 0.044 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | -11 |
| 0.051 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | -12 |
| 0.045 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | -13 |
| 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | -14 |
| 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | -15 |
| 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | -16 |
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | -17 |
| 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | -18 |
| 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -19 |
| 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -20 |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -21 |
| 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -22 |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4407226$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 13.2216766$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 700.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 9)  $Y_m = 650.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (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  |  |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qс : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.010: |
| Сс : | 0.234: | 0.239: | 0.238: | 0.244: | 0.242: | 0.249: | 0.293: | 0.287: | 0.295: | 0.303: | 0.273: | 0.343: | 0.277: | 0.338: | 0.301: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
| x= | 153: | 153: | 157: | 157: | 163: | 164: | 170: | 172: | 173: | 177: | 184: | 187: | 191: | 198: | 212: |
| Qс : | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: |

Cс : 0.357: 0.351: 0.311: 0.329: 0.308: 0.339: 0.334: 0.316: 0.331: 0.359: 0.355: 0.335: 0.366: 0.394: 0.401:
~~~~~  
y= 524: 540: 518:  
-----:-----:  
x= 1176: 1179: 1197:  
-----:-----:  
Qс : 0.017: 0.017: 0.016:  
Cс : 0.524: 0.524: 0.488:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1175.8 м, Y= 524.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174669 доли ПДКмр|
| 0.5240059 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/М ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.9925        | 0.0162079     | 92.79                | 92.79  | 0.016330389     |
| 2                           | 6003   | П1   | 0.1030        | 0.0002079     | 1.19                 | 93.98  | 0.002018300     |
| 3                           | 0019   | Т    | 0.0596        | 0.0000971     | 0.56                 | 94.54  | 0.001628591     |
| 4                           | 0020   | Т    | 0.0596        | 0.0000966     | 0.55                 | 95.09  | 0.001621136     |
| -----                       |        |      |               |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.0166095     | 95.09                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0008574     | 4.91 (15 источников) |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 75  
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 8.0(Умр) м/с

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

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| x=    | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| Qс :  | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Сс :  | 0.367: | 0.379: | 0.385: | 0.400: | 0.412: | 0.418: | 0.418: | 0.423: | 0.426: | 0.428: | 0.435: | 0.450: | 0.455: | 0.455: | 0.458: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 93:    | 99:    | 105:   | 111:   | 137:   | 162:   | 188:   | 224:   | 260:   | 294:   | 327:   | 375:   | 424:   | 466:   | 508:   |
| x=    | 723:   | 756:   | 789:   | 822:   | 859:   | 896:   | 933:   | 960:   | 987:   | 1000:  | 1013:  | 1019:  | 1025:  | 1025:  | 1024:  |
| Qс :  | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.030: |
| Сс :  | 0.454: | 0.458: | 0.459: | 0.458: | 0.481: | 0.498: | 0.508: | 0.540: | 0.568: | 0.604: | 0.639: | 0.707: | 0.770: | 0.839: | 0.902: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 550:   | 592:   | 634:   | 675:   | 716:   | 748:   | 780:   | 808:   | 835:   | 863:   | 890:   | 917:   | 930:   | 943:   | 956:   |
| x=    | 1023:  | 1022:  | 1013:  | 1004:  | 995:   | 985:   | 974:   | 954:   | 934:   | 914:   | 875:   | 836:   | 801:   | 766:   | 730:   |
| Qс :  | 0.032: | 0.032: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.031: | 0.031: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.027: |
| Сс :  | 0.949: | 0.975: | 1.023: | 1.045: | 1.043: | 1.036: | 1.009: | 1.004: | 0.978: | 0.938: | 0.921: | 0.882: | 0.874: | 0.853: | 0.820: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 970:   | 978:   | 987:   | 989:   | 991:   | 986:   | 981:   | 964:   | 947:   | 926:   | 904:   | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
| x=    | 695:   | 652:   | 608:   | 566:   | 523:   | 482:   | 441:   | 399:   | 358:   | 324:   | 290:   | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qс :  | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: |
| Сс :  | 0.776: | 0.737: | 0.688: | 0.651: | 0.607: | 0.573: | 0.538: | 0.516: | 0.490: | 0.476: | 0.456: | 0.435: | 0.414: | 0.400: | 0.386: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 780: | 749: | 720: | 691: | 659: | 626: | 594: | 556: | 517: | 472: | 427: | 396: | 365: | 332: | 300: |
| x= | 150: | 127: | 111: | 96:  | 86:  | 77:  | 68:  | 61:  | 54:  | 56:  | 57:  | 68:  | 79:  | 99:  | 119: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Cс : 0.375: 0.363: 0.357: 0.350: 0.348: 0.345: 0.341: 0.338: 0.335: 0.337: 0.337: 0.344: 0.349: 0.360: 0.367:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1004.3 м, Y= 675.1 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348463 доли ПДКмр |
|                                     | 1.0453903 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 256 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Mq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.9925	0.0325201	93.32	93.32	0.032765824
2	6003	П1	0.1030	0.0009527	2.73	96.06	0.009249505
-----							
В сумме =				0.0334728	96.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0013736	3.94 (17 источников)		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134864 доли ПДКмр |
|                                     | 0.4045930 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 116 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.9925	0.0127276	94.37	94.37	0.012823774
2	0010	Т	0.0576	0.0000864	0.64	95.01	0.001500847
-----							
В сумме =				0.0128140	95.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0006724	4.99	(17 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0283367 доли ПДКмр |  
| 0.8501007 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %          | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----           | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.9925        | 0.0279273     | 98.56    | 98.56           | 0.028138299     |
| -----                       |        |      |               |               |          |                 |                 |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.0279273     | 98.56    |                 |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0004094     | 1.44     | (18 источников) |                 |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298141 доли ПДКмр |  
| 0.8944234 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.9925	0.0290107	97.31	97.31	0.029229939
-----							
В сумме =				0.0290107	97.31		
Суммарный вклад остальных =				0.0008034	2.69	(18 источников)	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0151933 доли ПДК _{мр}
		0.4557997 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.9925         | 0.0148096     | 97.47                | 97.47  | 0.014921471     |
| -----                       |        |      |                |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0148096     | 97.47                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0003838     | 2.53 (18 источников) |        |                 |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0122386 доли ПДК _{мр}
		0.3671575 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|---------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----               | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.9925         | 0.0091630     | 74.87               | 74.87  | 0.009232208     |
| 2                           | 6003   | П1   | 0.1030         | 0.0016122     | 13.17               | 88.04  | 0.015652519     |
| 3                           | 0029   | Т    | 0.0596         | 0.0001092     | 0.89                | 88.93  | 0.001831987     |
| 4                           | 0022   | Т    | 0.0596         | 0.0001061     | 0.87                | 89.80  | 0.001780108     |
| 5                           | 0023   | Т    | 0.0596         | 0.0001049     | 0.86                | 90.66  | 0.001760497     |
| 6                           | 0030   | Т    | 0.0596         | 0.0001032     | 0.84                | 91.50  | 0.001731543     |
| 7                           | 0028   | Т    | 0.0596         | 0.0000992     | 0.81                | 92.31  | 0.001665248     |
| 8                           | 0024   | Т    | 0.0596         | 0.0000991     | 0.81                | 93.12  | 0.001662672     |
| 9                           | 0019   | Т    | 0.0596         | 0.0000975     | 0.80                | 93.92  | 0.001635154     |
| 10                          | 0025   | Т    | 0.0596         | 0.0000911     | 0.74                | 94.66  | 0.001529322     |
| 11                          | 0027   | Т    | 0.0596         | 0.0000901     | 0.74                | 95.40  | 0.001511721     |
| -----                       |        |      |                |               |                     |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0116756     | 95.40               |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0005630     | 4.60 (8 источников) |        |                 |

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) 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=	485:	488:	526:	565:	604:	642:	632:	622:	665:	653:	695:	682:	670:	681:	674:
x=	351:	354:	363:	372:	381:	390:	423:	456:	465:	504:	514:	558:	602:	606:	630:
Qс :	0.027:	0.028:	0.029:	0.031:	0.033:	0.033:	0.039:	0.046:	0.046:	0.057:	0.056:	0.074:	0.113:	0.108:	0.148:
Сс :	0.824:	0.832:	0.872:	0.928:	0.976:	1.000:	1.175:	1.385:	1.388:	1.712:	1.670:	2.221:	3.380:	3.247:	4.445:
Фоп:	72 :	72 :	77 :	84 :	90 :	97 :	96 :	95 :	105 :	105 :	117 :	120 :	125 :	130 :	136 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.29 :	7.54 :	5.26 :	2.31 :	2.65 :	1.27 :
Ви :	0.025:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.033:	0.039:	0.046:	0.046:	0.057:	0.056:	0.074:	0.113:	0.108:	0.148:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	668:	639:	634:	629:	586:	544:	497:	451:	404:	401:	398:	410:	400:	410:	420:
x=	655:	648:	678:	708:	715:	723:	724:	725:	726:	691:	657:	623:	615:	579:	543:
Qс :	0.214:	0.297:	0.556:	0.744:	0.840:	0.309:	0.133:	0.081:	0.059:	0.058:	0.056:	0.056:	0.053:	0.051:	0.047:
Сс :	6.435:	8.913:	16.681:	22.330:	25.212:	9.284:	3.997:	2.428:	1.771:	1.749:	1.679:	1.690:	1.580:	1.517:	1.420:
Фоп:	145 :	126 :	145 :	197 :	315 :	339 :	347 :	351 :	353 :	2 :	12 :	22 :	23 :	32 :	41 :

Уоп: 1.00 : 0.86 : 0.69 : 0.60 : 0.54 : 0.86 : 1.64 : 4.65 : 7.18 : 7.25 : 7.60 : 7.52 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.214: 0.297: 0.556: 0.743: 0.840: 0.309: 0.133: 0.081: 0.059: 0.058: 0.056: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |

Qc : 0.045: 0.045: 0.040: 0.033: 0.028: 0.059: 0.081: 0.133: 0.040: 0.051: 0.067: 0.099: 0.202: 0.588: 0.036:  
 Cc : 1.339: 1.362: 1.199: 0.993: 0.840: 1.774: 2.437: 4.004: 1.205: 1.524: 2.001: 2.978: 6.053: 17.636: 1.095:  
 Фоп: 42 : 55 : 61 : 65 : 69 : 103 : 107 : 114 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 80 : 79 :  
 Уоп: 0.84 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 4.32 : 1.43 : 8.00 : 8.00 : 5.93 : 2.92 : 1.02 : 0.63 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.024: 0.038: 0.033: 0.029: 0.025: 0.059: 0.081: 0.133: 0.040: 0.050: 0.066: 0.099: 0.202: 0.588: 0.036:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.014: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0030 : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y=	546:	546:	546:	546:	546:	546:	497:	497:	497:	497:	497:	497:	497:	447:	447:
x=	456:	501:	545:	589:	634:	678:	402:	448:	494:	540:	586:	632:	678:	480:	529:

Qc : 0.045: 0.056: 0.073: 0.106: 0.186: 0.326: 0.034: 0.041: 0.056: 0.092: 0.079: 0.105: 0.133: 0.048: 0.051:  
 Cc : 1.347: 1.673: 2.176: 3.173: 5.583: 9.774: 1.006: 1.227: 1.683: 2.769: 2.359: 3.141: 3.978: 1.438: 1.527:  
 Фоп: 77 : 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 71 : 68 : 69 : 52 : 47 : 33 : 12 : 54 : 36 :  
 Уоп: 8.00 : 7.43 : 5.32 : 2.59 : 1.06 : 0.84 : 8.00 : 8.00 : 0.76 : 0.57 : 4.56 : 2.86 : 1.53 : 8.00 : 0.66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.055: 0.072: 0.106: 0.186: 0.326: 0.032: 0.039: 0.029: 0.051: 0.078: 0.105: 0.133: 0.040: 0.023:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.022: 0.038: : : : 0.007: 0.021:  
 Ки : : : : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : : : : 6003 : 6003 :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: : : : : 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : : 0029 : 0010 : : : : : 0010 :  
 ~~~~~

|    |      |      |      |
|----|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| x= | 578: | 627: | 676: |

Qc : 0.059: 0.070: 0.079:  
 Cc : 1.782: 2.109: 2.361:  
 Фоп: 38 : 25 : 9 :

Uоп: 6.94 : 5.69 : 4.82 :  
: : :  
Ви : 0.059: 0.070: 0.079:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8404034 доли ПДКмр |  
| 25.2121013 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |     |                |                 |                      |        |                |  |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|----------------------|--------|----------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в %            | Сум. % | Коэф.влияния   |  |
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Mq) --- | -С [доли ПДК] - | -----                | -----  | ---- b=C/M --- |  |
| 1                           | 6001   | П1  | 0.9925         | 0.8401584       | 99.97                | 99.97  | 0.846507192    |  |
| -----                       |        |     |                |                 |                      |        |                |  |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.8401584       | 99.97                |        |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0002450       | 0.03 (18 источников) |        |                |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н    | D   | Wo   | V1   | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|-----|------|------|-------|--------|--------|----|----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~    | ~   | ~    | ~    | градС | ~      | ~      | ~  | ~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~т/с~     |
| 0019   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 642.00 | 584.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |
| 0020   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 617.00 | 590.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |
| 0021   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 585.00 | 574.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |
| 0022   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 599.00 | 553.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |
| 0023   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 618.00 | 549.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |
| 0024   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 637.00 | 545.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |
| 0025   | Т   | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0  | 637.00 | 531.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0081000 |

|      |    |      |     |      |      |      |        |        |
|------|----|------|-----|------|------|------|--------|--------|
| 0026 | T  | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 632.00 | 519.00 |
| 0027 | T  | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 610.00 | 514.00 |
| 0028 | T  | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 591.00 | 514.00 |
| 0029 | T  | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 573.00 | 519.00 |
| 0030 | T  | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 563.00 | 502.00 |
| 6001 | П1 | 0.0  |     |      |      | 0.0  | 700.00 | 602.00 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 2

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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        | Хм          |  |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ----- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1         | 0019   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 2         | 0020   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 3         | 0021   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 4         | 0022   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 5         | 0023   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 6         | 0024   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 7         | 0025   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 8         | 0026   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 9         | 0027   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 10        | 0028   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 11        | 0029   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 12        | 0030   | 0.008100 | Т     | 0.001717               | 1.10      | 97.7        |  |
| 13        | 6001   | 0.135000 | П1    | 3.214487               | 0.50      | 11.4        |  |

| Суммарный Мq= 0.232200 г/с

| Сумма См по всем источникам = 3.235096 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

|      |       |       |     |      |   |           |
|------|-------|-------|-----|------|---|-----------|
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0081000 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0081000 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0081000 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0081000 |
|      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0081000 |
| 7.00 | 14.00 | 10.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1350000 |

14.00 10.00

9.09.2025 10:26

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (Uмр) 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

у= 1050 : Y-строка 1 Smax= 0.051 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051:
Cc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.054: 0.060: 0.065: 0.070: 0.073: 0.076: 0.077: 0.076:
Фоп: 123 : 125 : 127 : 130 : 132 : 135 : 138 : 142 : 146 : 151 : 156 : 162 : 168 : 174 : 180 : 187 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.048: 0.045: 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
Cc : 0.074: 0.071: 0.067: 0.063: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.040:
Фоп: 193 : 199 : 204 : 209 : 214 : 218 : 222 : 225 : 228 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.061: 0.062: 0.061:
Cc : 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.063: 0.070: 0.077: 0.083: 0.088: 0.092: 0.093: 0.092:
Фоп: 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 148 : 153 : 159 : 166 : 173 : 180 : 187 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061: 0.061: 0.060:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.057: 0.053: 0.049: 0.044: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.089: 0.085: 0.079: 0.073: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048: 0.043:
Фоп: 194 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 232 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.055: 0.051: 0.046: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

```



y= 850 : Y-строка 5 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

y= 800 : Y-строка 6 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.231 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | 0       | 50      | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| Qс  | : 0.023 | : 0.026 | : 0.029 | : 0.033 | : 0.039 | : 0.046 | : 0.055 | : 0.066 | : 0.081 | : 0.099 | : 0.122 | : 0.150 | : 0.183 | : 0.215 | : 0.231 | : 0.215 |
| Сс  | : 0.034 | : 0.038 | : 0.044 | : 0.050 | : 0.059 | : 0.069 | : 0.082 | : 0.099 | : 0.121 | : 0.149 | : 0.183 | : 0.225 | : 0.274 | : 0.322 | : 0.346 | : 0.322 |
| Фоп | : 102   | : 103   | : 104   | : 105   | : 107   | : 108   | : 110   | : 113   | : 116   | : 121   | : 126   | : 135   | : 146   | : 161   | : 180   | : 199   |
| Uоп | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 7.70  | : 6.09  | : 4.78  | : 4.32  |
|     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви  | : 0.021 | : 0.024 | : 0.028 | : 0.032 | : 0.038 | : 0.045 | : 0.054 | : 0.066 | : 0.080 | : 0.099 | : 0.122 | : 0.150 | : 0.183 | : 0.215 | : 0.230 | : 0.214 |
| Ки  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| Ви  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

~~~~~

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	: 0.184	: 0.152	: 0.125	: 0.102	: 0.084	: 0.069	: 0.057	: 0.048	: 0.041
Сс	: 0.276	: 0.228	: 0.188	: 0.153	: 0.125	: 0.103	: 0.086	: 0.072	: 0.061
Фоп	: 214	: 225	: 234	: 239	: 244	: 247	: 250	: 252	: 253
Uоп	: 5.98	: 7.50	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.182	: 0.149	: 0.122	: 0.099	: 0.080	: 0.066	: 0.054	: 0.045	: 0.038
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.000	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	: 0026	:	:	:	:	:	:	:	:

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.422 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | 0       | 50      | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| Qс  | : 0.023 | : 0.026 | : 0.030 | : 0.035 | : 0.041 | : 0.049 | : 0.058 | : 0.071 | : 0.088 | : 0.110 | : 0.140 | : 0.181 | : 0.246 | : 0.349 | : 0.422 | : 0.353 |
| Сс  | : 0.035 | : 0.040 | : 0.045 | : 0.052 | : 0.062 | : 0.073 | : 0.088 | : 0.107 | : 0.132 | : 0.166 | : 0.210 | : 0.271 | : 0.369 | : 0.523 | : 0.632 | : 0.530 |
| Фоп | : 98    | : 99    | : 100   | : 100   | : 101   | : 102   | : 104   | : 106   | : 108   | : 111   | : 116   | : 123   | : 134   | : 153   | : 180   | : 207   |
| Uоп | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 6.11  | : 3.78  | : 1.68  | : 1.22  |
|     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви  | : 0.022 | : 0.025 | : 0.028 | : 0.033 | : 0.040 | : 0.048 | : 0.058 | : 0.071 | : 0.088 | : 0.110 | : 0.140 | : 0.181 | : 0.246 | : 0.349 | : 0.421 | : 0.347 |
| Ки  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| Ви  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 |
| Ки  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0025  |
| Ви  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 |
| Ки  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0026  |

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc :	0.251:	0.184:	0.143:	0.113:	0.090:	0.073:	0.060:	0.050:	0.042:
Cc :	0.376:	0.275:	0.214:	0.169:	0.136:	0.110:	0.090:	0.075:	0.064:
Фоп:	226 :	237 :	244 :	249 :	252 :	254 :	256 :	258 :	259 :
Uоп:	3.44 :	5.88 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.244:	0.179:	0.139:	0.110:	0.088:	0.071:	0.058:	0.048:	0.040:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0024 :	0023 :	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0025 :	0029 :	:	:	:	:	:	:	:

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 1.199 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc :	0.024:	0.027:	0.031:	0.036:	0.042:	0.050:	0.061:	0.075:	0.093:	0.119:	0.152:	0.210:	0.341:	0.719:	1.199:	0.726:
Cc :	0.036:	0.040:	0.046:	0.053:	0.064:	0.075:	0.091:	0.112:	0.140:	0.178:	0.229:	0.315:	0.512:	1.079:	1.798:	1.089:
Фоп:	94 :	95 :	95 :	95 :	96 :	96 :	97 :	98 :	99 :	101 :	103 :	108 :	116 :	134 :	180 :	226 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.46 :	5.10 :	1.51 :	0.91 :	0.76 :	0.91 :
Ви :	0.022:	0.025:	0.029:	0.034:	0.041:	0.049:	0.060:	0.074:	0.093:	0.118:	0.152:	0.210:	0.341:	0.719:	1.198:	0.714:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0024 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0025 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc :	0.352:	0.212:	0.154:	0.120:	0.095:	0.076:	0.062:	0.051:	0.043:
Cc :	0.527:	0.318:	0.231:	0.180:	0.142:	0.114:	0.093:	0.077:	0.065:
Фоп:	244 :	252 :	256 :	259 :	261 :	262 :	263 :	264 :	264 :
Uоп:	1.44 :	5.09 :	7.31 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.340:	0.209:	0.152:	0.118:	0.093:	0.074:	0.060:	0.049:	0.041:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0019 :	0019 :	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0023 :	0021 :	:	:	:	:	:	:	:



-----									
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----									
Qc :	0.334:	0.208:	0.152:	0.119:	0.093:	0.075:	0.061:	0.051:	0.043:
Cc :	0.501:	0.312:	0.228:	0.178:	0.140:	0.112:	0.092:	0.076:	0.064:
Фоп:	297 :	289 :	285 :	282 :	280 :	278 :	277 :	276 :	276 :
Uоп:	1.55 :	5.18 :	7.48 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
:									
Ви :	0.333:	0.208:	0.152:	0.118:	0.092:	0.074:	0.060:	0.049:	0.041:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0019 :	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0020 :	:	:	:	:	:	:	:	:
~~~~~									

y=	500	: Y-строка 12 Стах= 0.394 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)														
-----																
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
-----																
Qс	: 0.024	: 0.027	: 0.031	: 0.036	: 0.042	: 0.050	: 0.060	: 0.072	: 0.089	: 0.111	: 0.139	: 0.177	: 0.238	: 0.330	: 0.394	: 0.332
Сс	: 0.036	: 0.041	: 0.046	: 0.053	: 0.063	: 0.075	: 0.089	: 0.108	: 0.133	: 0.166	: 0.208	: 0.266	: 0.358	: 0.495	: 0.591	: 0.498
Фоп	: 82	: 81	: 81	: 80	: 79	: 77	: 76	: 74	: 71	: 68	: 63	: 56	: 44	: 26	: 0	: 334
Uоп	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 6.22	: 3.83	: 1.89	: 1.34	: 1.98
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.022	: 0.025	: 0.028	: 0.033	: 0.040	: 0.048	: 0.057	: 0.070	: 0.087	: 0.109	: 0.138	: 0.177	: 0.238	: 0.330	: 0.394	: 0.332
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
~~~~~																

-----									
x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----									
Qc :	0.239:	0.178:	0.139:	0.110:	0.088:	0.071:	0.059:	0.049:	0.041:
Cc :	0.359:	0.267:	0.209:	0.165:	0.132:	0.107:	0.088:	0.073:	0.062:
Фоп:	316 :	304 :	297 :	292 :	289 :	286 :	284 :	283 :	281 :
Uоп:	3.96 :	6.22 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
:									
Ви :	0.239:	0.178:	0.139:	0.110:	0.087:	0.070:	0.057:	0.048:	0.040:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
~~~~~									

y=	450	: Y-строка 13 Стах= 0.223 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)														
-----																
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
-----																
Qс	: 0.024	: 0.027	: 0.030	: 0.035	: 0.041	: 0.048	: 0.057	: 0.068	: 0.082	: 0.100	: 0.122	: 0.147	: 0.177	: 0.209	: 0.223	: 0.210
Cс	: 0.035	: 0.040	: 0.046	: 0.052	: 0.061	: 0.072	: 0.085	: 0.102	: 0.123	: 0.150	: 0.183	: 0.221	: 0.266	: 0.313	: 0.334	: 0.315

Фоп:	78	: 77	: 76	: 75	: 73	: 72	: 69	: 67	: 63	: 59	: 53	: 45	: 33	: 18	: 0	: 342	:
Uоп:	8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 7.71	: 6.24	: 5.03	: 4.56	: 5.07	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021	: 0.024	: 0.028	: 0.032	: 0.038	: 0.045	: 0.054	: 0.065	: 0.080	: 0.098	: 0.120	: 0.147	: 0.177	: 0.209	: 0.223	: 0.210	:
Ки :	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	:

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс :	0.179	: 0.148	: 0.121	: 0.098	: 0.080	: 0.066	: 0.055	: 0.046	: 0.040
Сс :	0.268	: 0.221	: 0.182	: 0.148	: 0.121	: 0.099	: 0.083	: 0.070	: 0.059
Фоп:	327	: 315	: 307	: 301	: 297	: 293	: 291	: 288	: 287
Uоп:	6.26	: 7.90	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.179	: 0.148	: 0.121	: 0.098	: 0.080	: 0.065	: 0.054	: 0.045	: 0.038
Ки :	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.159 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс :	0.023	: 0.026	: 0.029	: 0.034	: 0.038	: 0.046	: 0.053	: 0.063	: 0.074	: 0.088	: 0.104	: 0.121	: 0.139	: 0.153	: 0.159	: 0.153
Сс :	0.035	: 0.039	: 0.044	: 0.050	: 0.058	: 0.068	: 0.080	: 0.094	: 0.112	: 0.132	: 0.156	: 0.182	: 0.208	: 0.229	: 0.238	: 0.230
Фоп:	74	: 73	: 72	: 70	: 68	: 66	: 63	: 60	: 56	: 51	: 45	: 37	: 26	: 14	: 0	: 346
Uоп:	8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 7.57	: 7.28	: 7.57
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.020	: 0.023	: 0.026	: 0.031	: 0.035	: 0.042	: 0.050	: 0.060	: 0.071	: 0.085	: 0.102	: 0.120	: 0.138	: 0.153	: 0.159	: 0.153
Ки :	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс :	0.139	: 0.121	: 0.103	: 0.086	: 0.072	: 0.060	: 0.051	: 0.043	: 0.037
Сс :	0.209	: 0.181	: 0.154	: 0.129	: 0.108	: 0.090	: 0.076	: 0.065	: 0.055
Фоп:	334	: 323	: 315	: 309	: 304	: 300	: 297	: 294	: 292
Uоп:	8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.139	: 0.121	: 0.102	: 0.086	: 0.071	: 0.060	: 0.050	: 0.042	: 0.036
Ки :	6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс :	0.022	: 0.025	: 0.028	: 0.032	: 0.036	: 0.043	: 0.049	: 0.057	: 0.066	: 0.076	: 0.087	: 0.099	: 0.110	: 0.118	: 0.121	: 0.118



Qс	: 0.021:	0.023:	0.025:	0.028:	0.032:	0.036:	0.039:	0.045:	0.050:	0.056:	0.061:	0.066:	0.071:	0.074:	0.075:	0.074:
Сс	: 0.031:	0.034:	0.038:	0.042:	0.048:	0.053:	0.059:	0.068:	0.075:	0.083:	0.091:	0.099:	0.106:	0.111:	0.112:	0.111:
Фоп:	63 :	62 :	60 :	57 :	55 :	52 :	49 :	45 :	40 :	35 :	29 :	23 :	16 :	8 :	0 :	352 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.018:	0.020:	0.022:	0.025:	0.028:	0.032:	0.036:	0.042:	0.047:	0.053:	0.059:	0.065:	0.070:	0.074:	0.075:	0.074:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс	: 0.070:	0.066:	0.060:	0.054:	0.048:	0.043:	0.037:	0.033:	0.029:
Сс	: 0.106:	0.098:	0.090:	0.081:	0.072:	0.064:	0.056:	0.050:	0.044:
Фоп:	344 :	337 :	330 :	325 :	319 :	315 :	311 :	308 :	305 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.070:	0.065:	0.059:	0.053:	0.047:	0.042:	0.036:	0.032:	0.028:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

х=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.020:	0.022:	0.024:	0.026:	0.029:	0.032:	0.036:	0.039:	0.044:	0.048:	0.052:	0.055:	0.058:	0.060:	0.061:	0.060:
Сс	: 0.029:	0.032:	0.036:	0.040:	0.044:	0.049:	0.054:	0.059:	0.066:	0.071:	0.077:	0.083:	0.087:	0.090:	0.091:	0.090:
Фоп:	60 :	58 :	56 :	54 :	51 :	48 :	45 :	41 :	36 :	32 :	26 :	20 :	14 :	7 :	0 :	353 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.017:	0.019:	0.021:	0.023:	0.026:	0.029:	0.033:	0.036:	0.041:	0.046:	0.050:	0.054:	0.057:	0.060:	0.060:	0.060:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс	: 0.058:	0.054:	0.050:	0.046:	0.042:	0.037:	0.033:	0.030:	0.027:
Сс	: 0.087:	0.081:	0.075:	0.069:	0.063:	0.055:	0.050:	0.045:	0.040:
Фоп:	346 :	339 :	333 :	328 :	323 :	319 :	315 :	312 :	308 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.057:	0.054:	0.050:	0.046:	0.041:	0.036:	0.033:	0.029:	0.026:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

х=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.029: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Cс : 0.044: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 650.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1989425 доли ПДКмр |
| 1.7984138 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Mq)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M		
1	6001	П1	0.1350	1.1984576	99.96	99.96	8.8774633
В сумме =				1.1984576	99.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0004849	0.04 (12 источников)		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

```

| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.036	0.040	0.043	0.046	0.049	0.050	0.051	0.051	0.050	0.048	- 1
2-	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.037	0.042	0.047	0.051	0.055	0.059	0.061	0.062	0.061	0.060	0.057	- 2
3-	0.019	0.021	0.024	0.026	0.030	0.033	0.037	0.043	0.048	0.054	0.061	0.067	0.072	0.075	0.077	0.076	0.073	0.068	- 3
4-	0.020	0.022	0.025	0.028	0.032	0.036	0.042	0.048	0.056	0.064	0.073	0.081	0.089	0.094	0.097	0.095	0.090	0.083	- 4
5-	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034	0.040	0.047	0.054	0.064	0.075	0.087	0.100	0.112	0.120	0.124	0.121	0.113	0.102	- 5
6-	0.022	0.025	0.028	0.032	0.037	0.043	0.051	0.060	0.072	0.087	0.104	0.123	0.142	0.157	0.162	0.156	0.143	0.125	- 6
7-	0.023	0.026	0.029	0.033	0.039	0.046	0.055	0.066	0.081	0.099	0.122	0.150	0.183	0.215	0.231	0.215	0.184	0.152	- 7
8-	0.023	0.026	0.030	0.035	0.041	0.049	0.058	0.071	0.088	0.110	0.140	0.181	0.246	0.349	0.422	0.353	0.251	0.184	- 8
9-	0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.050	0.061	0.075	0.093	0.119	0.152	0.210	0.341	0.719	1.199	0.726	0.352	0.212	- 9
10-	0.024	0.027	0.031	0.036	0.043	0.051	0.062	0.076	0.095	0.121	0.157	0.223	0.402	1.096	0.955	1.102	0.407	0.224	-10
11-	0.024	0.027	0.031	0.036	0.043	0.051	0.061	0.075	0.094	0.119	0.152	0.208	0.332	0.672	1.083	0.680	0.334	0.208	-11
12-	0.024	0.027	0.031	0.036	0.042	0.050	0.060	0.072	0.089	0.111	0.139	0.177	0.238	0.330	0.394	0.332	0.239	0.178	-12
13-	0.024	0.027	0.030	0.035	0.041	0.048	0.057	0.068	0.082	0.100	0.122	0.147	0.177	0.209	0.223	0.210	0.179	0.148	-13
14-	0.023	0.026	0.029	0.034	0.038	0.046	0.053	0.063	0.074	0.088	0.104	0.121	0.139	0.153	0.159	0.153	0.139	0.121	-14
15-	0.022	0.025	0.028	0.032	0.036	0.043	0.049	0.057	0.066	0.076	0.087	0.099	0.110	0.118	0.121	0.118	0.110	0.098	-15
16-	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.039	0.045	0.051	0.058	0.065	0.073	0.080	0.087	0.092	0.094	0.092	0.087	0.080	-16
17-	0.021	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.039	0.045	0.050	0.056	0.061	0.066	0.071	0.074	0.075	0.074	0.070	0.066	-17
18-	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.036	0.039	0.044	0.048	0.052	0.055	0.058	0.060	0.061	0.060	0.058	0.054	-18
19-	0.019	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044	0.046	0.048	0.050	0.050	0.049	0.048	0.046	-19
20-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	-20
21-	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.034	0.033	-21
22-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	-22
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	20	21	22	23	24	25		
0.045	0.042	0.038	0.035	0.032	0.029	0.026	-	1
0.053	0.049	0.044	0.039	0.036	0.032	0.029	-	2
0.063	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	-	3
0.075	0.066	0.058	0.051	0.045	0.038	0.034	-	4
0.090	0.077	0.066	0.057	0.049	0.042	0.036	-	5
0.107	0.090	0.075	0.063	0.053	0.046	0.038	-	6
0.125	0.102	0.084	0.069	0.057	0.048	0.041	-	7
0.143	0.113	0.090	0.073	0.060	0.050	0.042	-	8
0.154	0.120	0.095	0.076	0.062	0.051	0.043	-	9
0.158	0.122	0.096	0.077	0.062	0.052	0.043	-	10
0.152	0.119	0.093	0.075	0.061	0.051	0.043	-	11
0.139	0.110	0.088	0.071	0.059	0.049	0.041	-	12
0.121	0.098	0.080	0.066	0.055	0.046	0.040	-	13
0.103	0.086	0.072	0.060	0.051	0.043	0.037	-	14
0.086	0.074	0.063	0.054	0.047	0.040	0.034	-	15
0.071	0.063	0.055	0.048	0.042	0.036	0.032	-	16
0.060	0.054	0.048	0.043	0.037	0.033	0.029	-	17
0.050	0.046	0.042	0.037	0.033	0.030	0.027	-	18
0.043	0.040	0.036	0.033	0.030	0.027	0.025	-	19
0.036	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	-	20
0.031	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.021	-	21
0.027	0.026	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	-	22

A horizontal number line with tick marks at every integer from 19 to 25. The numbers 19, 20, 21, 22, 23, 24, and 25 are labeled below the line.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.1989425$  долей ПДК_{мр}  
 $= 1.7984138$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 700.0$  м  
( X-столбец 15, Y-строка 9)  $Y_m = 650.0$  м

При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.под: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (U_{мр}) 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	ОС	[доли ПДК]
----------------------	---	----	------------

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

~~~~~

y=	979:	966:	994:	980:	1009:	994:	883:	901:	901:	883:	979:	832:	991:	845:	944:
x=	27:	35:	49:	58:	71:	81:	95:	95:	110:	110:	120:	137:	138:	138:	144:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.024:	0.030:	0.024:	0.029:	0.026:
Cc :	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.038:	0.037:	0.038:	0.039:	0.035:	0.045:	0.036:	0.044:	0.039:

y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      153:      153:      157:      157:      163:      164:      170:      172:      173:      177:      184:      187:      191:      198:      212:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.031: 0.027: 0.029: 0.027: 0.030: 0.029: 0.028: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.032: 0.035: 0.035:
Cс : 0.047: 0.046: 0.041: 0.043: 0.040: 0.044: 0.044: 0.041: 0.043: 0.047: 0.047: 0.044: 0.048: 0.052: 0.053:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
y= 524: 540: 518:
-----:-----:-----:
x= 1176: 1179: 1197:
-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.046: 0.042:
Cс : 0.069: 0.068: 0.064:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1175.8 м, Y= 524.4 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=      0.0456778 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0685166 мг/м3 |
|                                     | ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	6001	П1	0.1350	0.0440921	96.53	96.53	0.326607764
В сумме =				0.0440921	96.53		
Суммарный вклад остальных =				0.0015857	3.47 (12 источников)		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКмр для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

~~~~~

y=	970:	978:	987:	989:	991:	986:	981:	964:	947:	926:	904:	883:	859:	834:	810:
x=	695:	652:	608:	566:	523:	482:	441:	399:	358:	324:	290:	256:	229:	201:	174:
Qс :	0.070:	0.067:	0.062:	0.059:	0.055:	0.052:	0.048:	0.046:	0.044:	0.043:	0.041:	0.039:	0.037:	0.035:	0.034:
Сс :	0.105:	0.100:	0.093:	0.088:	0.082:	0.078:	0.073:	0.070:	0.066:	0.064:	0.061:	0.058:	0.055:	0.053:	0.051:
Фоп:	179 :	173 :	167 :	161 :	156 :	151 :	146 :	140 :	135 :	131 :	127 :	123 :	119 :	115 :	112 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.070:	0.066:	0.062:	0.059:	0.054:	0.051:	0.048:	0.046:	0.044:	0.042:	0.040:	0.038:	0.036:	0.034:	0.033:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	780:	749:	720:	691:	659:	626:	594:	556:	517:	472:	427:	396:	365:	332:	300:
x=	150:	127:	111:	96:	86:	77:	68:	61:	54:	56:	57:	68:	79:	99:	119:
Qс :	0.033:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:
Сс :	0.049:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X= 1004.3 м,    Y= 675.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0910703 доли ПДКмр
	0.1366055 мг/м3

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]					b=C/М	
1	6001	П1	0.1350	0.0884677	97.14	97.14	0.655316532	
В сумме =				0.0884677	97.14			
Суммарный вклад остальных =				0.0026026	2.86 (12 источников)			

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
ПДК_{мр} для примеси 0501 = 1.5 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 8.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0355760 доли ПДК _{мр}
		0.0533641 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.1350	0.0346242	97.32	97.32	0.256475478
-----							
В сумме =				0.0346242	97.32		
Суммарный вклад остальных =				0.0009519	2.68	(12 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0768966 доли ПДК _{мр}
		0.1153450 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.1350	0.0759734	98.80	98.80	0.562766016
-----							
В сумме =				0.0759734	98.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0009232	1.20	(12 источников)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0797522 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	-----	----------------------------------

| 0.1196283 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 287 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1350 | 0.0789208 | 98.96 | 98.96 | 0.584598780 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0789208 | 98.96 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0008314 | 1.04 | (12 источников) | |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0410238 доли ПДКмр |  
| 0.0615358 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1350 | 0.0402880 | 98.21 | 98.21 | 0.298429459 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0402880 | 98.21 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0007359 | 1.79 | (12 источников) | |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280850 доли ПДКмр |  
| 0.0421276 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1350 | 0.0249270 | 88.76 | 88.76 | 0.184644178 |
| 2 | 0029 | Т | 0.008100 | 0.0002968 | 1.06 | 89.81 | 0.036639750 |
| 3 | 0022 | Т | 0.008100 | 0.0002884 | 1.03 | 90.84 | 0.035602171 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.584: | 0.808: | 1.513: | 2.024: | 2.286: | 0.842: | 0.362: | 0.220: | 0.161: | 0.159: | 0.152: | 0.153: | 0.143: | 0.138: | 0.129: |
| Cc : | 0.875: | 1.212: | 2.269: | 3.036: | 3.428: | 1.263: | 0.544: | 0.330: | 0.241: | 0.238: | 0.228: | 0.230: | 0.215: | 0.206: | 0.193: |
| Фоп: | 145 : | 126 : | 145 : | 197 : | 315 : | 339 : | 347 : | 351 : | 353 : | 2 : | 12 : | 22 : | 23 : | 32 : | 41 : |
| Uоп: | 1.00 : | 0.86 : | 0.69 : | 0.60 : | 0.54 : | 0.86 : | 1.64 : | 4.65 : | 7.18 : | 7.25 : | 7.60 : | 7.52 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.584: | 0.808: | 1.513: | 2.022: | 2.286: | 0.842: | 0.362: | 0.220: | 0.161: | 0.159: | 0.152: | 0.153: | 0.143: | 0.137: | 0.128: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | : | : | : | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | 0026 : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | : | : | : | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | : | : | : | 0025 : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.117: | 0.105: | 0.092: | 0.080: | 0.070: | 0.161: | 0.221: | 0.363: | 0.108: | 0.138: | 0.181: | 0.270: | 0.549: | 1.599: | 0.099: |
| Cc : | 0.176: | 0.157: | 0.138: | 0.120: | 0.105: | 0.241: | 0.331: | 0.545: | 0.162: | 0.206: | 0.271: | 0.404: | 0.823: | 2.399: | 0.148: |
| Фоп: | 49 : | 55 : | 60 : | 65 : | 68 : | 103 : | 107 : | 114 : | 89 : | 88 : | 88 : | 87 : | 86 : | 80 : | 79 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.02 : | 4.33 : | 1.43 : | 8.00 : | 8.00 : | 5.99 : | 3.01 : | 1.02 : | 0.63 : | 8.00 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.116: | 0.103: | 0.090: | 0.078: | 0.068: | 0.161: | 0.221: | 0.363: | 0.108: | 0.137: | 0.181: | 0.269: | 0.549: | 1.599: | 0.097: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.122: | 0.152: | 0.197: | 0.288: | 0.506: | 0.886: | 0.089: | 0.109: | 0.134: | 0.166: | 0.214: | 0.285: | 0.361: | 0.112: | 0.135: |
| Cc : | 0.183: | 0.227: | 0.296: | 0.432: | 0.759: | 1.329: | 0.133: | 0.163: | 0.201: | 0.249: | 0.321: | 0.427: | 0.541: | 0.168: | 0.203: |
| Фоп: | 77 : | 74 : | 70 : | 63 : | 50 : | 22 : | 71 : | 67 : | 63 : | 57 : | 47 : | 33 : | 12 : | 55 : | 48 : |
| Uоп: | 8.00 : | 7.44 : | 5.32 : | 2.59 : | 1.06 : | 0.84 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.70 : | 4.56 : | 2.86 : | 1.53 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.121: | 0.151: | 0.197: | 0.287: | 0.506: | 0.886: | 0.087: | 0.107: | 0.133: | 0.165: | 0.213: | 0.285: | 0.361: | 0.110: | 0.134: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| ----- | | | |

x= 578: 627: 676:
-----:-----:-----:
Qс : 0.162: 0.191: 0.214:
Cс : 0.242: 0.287: 0.321:
Фоп: 38 : 25 : 9 :
Uоп: 6.94 : 5.69 : 4.82 :
 : : :
Ви : 0.161: 0.191: 0.214:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2855775 доли ПДКмр |  
| 3.4283663 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------------------|--------|------------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.1350 | 2.2855694 | 100.00 | 100.00 | 16.9301434 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 2.2855694 | 100.00 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000081 | 0.00 (12 источников) | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0602 – Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|-----|------|------|-------|--------|--------|----|----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 0019 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 642.00 | 584.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065000 |
| 0020 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 617.00 | 590.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0065000 |

| | |
|---|----------|
| ----- | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |
| | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0602 – Бензол (64)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Q <sub>с</sub> – суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| C <sub>с</sub> – суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| U <sub>оп</sub> - опасная скорость ветра [м/с] | |
| В <sub>и</sub> – вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК] | |
| К <sub>и</sub> – код источника для верхней строки В <sub>и</sub> | |


```

Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :      : 0019 : 0019 : 0025 : 0025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :      :      :      :      :      :      : 0019 : 0026 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.238: 0.226: 0.211: 0.194: 0.177: 0.158: 0.142: 0.128: 0.115:
Cc : 0.071: 0.068: 0.063: 0.058: 0.053: 0.047: 0.043: 0.038: 0.034:
Фоп: 194 : 201 : 207 : 212 : 217 : 221 : 225 : 229 : 232 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.233: 0.219: 0.202: 0.185: 0.167: 0.147: 0.131: 0.117: 0.104:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0024 : 0024 : 0019 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0024 : 0025 : 0019 : 0024 :
~~~~~

```

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.077: 0.085: 0.094: 0.105: 0.118: 0.133: 0.150: 0.172: 0.194: 0.218: 0.243: 0.267: 0.287: 0.301: 0.307: 0.302:
Cc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.080: 0.086: 0.090: 0.092: 0.091:
Фоп: 117 : 119 : 120 : 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 150 : 157 : 164 : 172 : 180 : 188 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.079: 0.090: 0.101: 0.115: 0.130: 0.147: 0.170: 0.192: 0.216: 0.242: 0.265: 0.286: 0.299: 0.304: 0.299:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      : 0.001:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :      :      :      :      : 0025 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :      :      :      :      :      :      :      :      : 0026 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.291: 0.272: 0.251: 0.227: 0.203: 0.181: 0.159: 0.141: 0.125:
Cc : 0.087: 0.081: 0.075: 0.068: 0.061: 0.054: 0.048: 0.042: 0.038:
Фоп: 196 : 203 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.286: 0.265: 0.241: 0.216: 0.192: 0.169: 0.147: 0.129: 0.114:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

```


| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.079: | 0.089: | 0.101: | 0.116: | 0.133: | 0.158: | 0.184: | 0.216: | 0.253: | 0.298: | 0.348: | 0.400: | 0.448: | 0.481: | 0.495: | 0.481: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | 0.000: |
| Ки | : 0020 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | : | : | : | : | : | : | 0025 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: |
| Ки | : 0019 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0026 : |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 0.452: | 0.407: | 0.358: | 0.310: | 0.266: | 0.228: | 0.196: | 0.170: | 0.145: |
| Cc | : 0.135: | 0.122: | 0.107: | 0.093: | 0.080: | 0.068: | 0.059: | 0.051: | 0.043: |
| Фоп | : 202 : | 211 : | 219 : | 225 : | 230 : | 235 : | 238 : | 241 : | 244 : |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви | : 0.447: | 0.399: | 0.347: | 0.297: | 0.253: | 0.215: | 0.184: | 0.158: | 0.134: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0024 : | 0024 : | 0023 : | 0023 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 0025 : | 0025 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0019 : | 0019 : | 0023 : | 0022 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 800 | : Y-строка | 6 | Стах= | 0.650 | долей | ПДК | (x= | 700.0; | напр.ветра=180) | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | : 0.088: | 0.099: | 0.112: | 0.128: | 0.146: | 0.174: | 0.203: | 0.241: | 0.288: | 0.347: | 0.416: | 0.493: | 0.568: | 0.626: | 0.650: | 0.626: |
| Cc | : 0.026: | 0.030: | 0.034: | 0.038: | 0.044: | 0.052: | 0.061: | 0.072: | 0.087: | 0.104: | 0.125: | 0.148: | 0.170: | 0.188: | 0.195: | 0.188: |
| Фоп | : 106 : | 107 : | 109 : | 110 : | 112 : | 114 : | 116 : | 120 : | 123 : | 128 : | 135 : | 143 : | 153 : | 166 : | 180 : | 194 : |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.39 : | 7.09 : | 7.36 : |
| Ви | : 0.082: | 0.093: | 0.106: | 0.123: | 0.142: | 0.171: | 0.201: | 0.240: | 0.288: | 0.346: | 0.416: | 0.493: | 0.568: | 0.626: | 0.649: | 0.624: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : | : | 0.000: |
| Ки | : 0020 : | 0020 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | : | : | : | : | : | : | 0025 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: |
| Ки | : 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | : | : | : | : | : | : | : | 0026 : |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 0.571: | 0.500: | 0.427: | 0.359: | 0.301: | 0.252: | 0.213: | 0.182: | 0.153: |
| Cc | : 0.171: | 0.150: | 0.128: | 0.108: | 0.090: | 0.076: | 0.064: | 0.055: | 0.046: |
| Фоп | : 207 : | 217 : | 225 : | 232 : | 237 : | 240 : | 244 : | 246 : | 248 : |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви | : 0.447: | 0.399: | 0.347: | 0.297: | 0.253: | 0.215: | 0.184: | 0.158: | 0.134: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0024 : | 0024 : | 0023 : | 0023 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 0025 : | 0025 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0019 : | 0019 : | 0023 : | 0022 : |

Ви : 0.565: 0.491: 0.414: 0.345: 0.287: 0.239: 0.201: 0.170: 0.142:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0026 : 0026 : 0024 : 0024 : 0023 : 0023 : 0019 : 0019 : 0019 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0025 : 0025 : 0025 : 0023 : 0019 : 0019 : 0022 : 0022 : 0022 :

~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.922 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.091 | 0.103 | 0.117 | 0.134 | 0.158 | 0.185 | 0.220 | 0.265 | 0.323 | 0.397 | 0.489 | 0.599 | 0.732 | 0.860 | 0.922 | 0.860 |
| Cc  | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.056 | 0.066 | 0.080 | 0.097 | 0.119 | 0.147 | 0.180 | 0.220 | 0.258 | 0.277 | 0.258 |
| Фоп | 102   | 103   | 104   | 105   | 107   | 108   | 110   | 113   | 116   | 121   | 126   | 135   | 146   | 161   | 180   | 199   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.70  | 6.09  | 4.78  | 4.32  | 4.65  |
| Ви  | 0.085 | 0.097 | 0.111 | 0.129 | 0.153 | 0.182 | 0.218 | 0.264 | 0.322 | 0.396 | 0.488 | 0.599 | 0.732 | 0.860 | 0.922 | 0.856 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 |
| Ки  | 0020  | 0020  | 0020  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0026  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 |
| Ки  | 0019  | 0019  | 0019  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0025  |

~~~~~

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.735 | 0.608 | 0.501 | 0.409 | 0.334 | 0.276 | 0.229 | 0.193 | 0.164 |
| Cc | 0.221 | 0.182 | 0.150 | 0.123 | 0.100 | 0.083 | 0.069 | 0.058 | 0.049 |
| Фоп | 214 | 225 | 234 | 239 | 244 | 247 | 250 | 252 | 253 |
| Uоп | 5.98 | 7.50 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.726 | 0.595 | 0.486 | 0.395 | 0.321 | 0.263 | 0.217 | 0.182 | 0.153 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |
| Ви | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки | 0026 | 0025 | 0023 | 0023 | 0019 | 0019 | 0019 | 0019 | 0019 |
| Ви | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки | 0025 | 0024 | 0024 | 0029 | 0022 | 0022 | 0020 | 0020 | 0020 |

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 1.686 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.093 | 0.106 | 0.121 | 0.139 | 0.165 | 0.194 | 0.234 | 0.284 | 0.352 | 0.441 | 0.560 | 0.722 | 0.983 | 1.395 | 1.686 | 1.413 |
| Cc  | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.070 | 0.085 | 0.106 | 0.132 | 0.168 | 0.217 | 0.295 | 0.418 | 0.506 | 0.424 |
| Фоп | 98    | 99    | 100   | 100   | 101   | 102   | 104   | 106   | 108   | 111   | 116   | 123   | 134   | 153   | 180   | 207   |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Uоп: | 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 6.11  | : 3.78  | : 1.68  | : 1.22  | : 1.43  | :       |
| Ви : | 0.087 | : 0.099 | : 0.114 | : 0.134 | : 0.160 | : 0.191 | : 0.231 | : 0.282 | : 0.351 | : 0.441 | : 0.560 | : 0.722 | : 0.983 | : 1.395 | : 1.682 | : 1.388 | :       |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | :       |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.004 |
| Ки : | 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0025  | : 0025  |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.004 |
| Ки : | 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0026  | : 0026  |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 800:  | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   |
| Qс : | 1.002 | : 0.734 | : 0.570 | : 0.451 | : 0.362 | : 0.293 | : 0.241 | : 0.200 | : 0.170 |
| Сс : | 0.301 | : 0.220 | : 0.171 | : 0.135 | : 0.109 | : 0.088 | : 0.072 | : 0.060 | : 0.051 |
| Фоп: | 226   | : 237   | : 244   | : 249   | : 252   | : 254   | : 256   | : 258   | : 259   |
| Uоп: | 3.44  | : 5.88  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  |
| Ви : | 0.976 | : 0.717 | : 0.558 | : 0.440 | : 0.351 | : 0.282 | : 0.231 | : 0.191 | : 0.160 |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| Ви : | 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Ки : | 0024  | : 0023  | : 0022  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  |
| Ви : | 0.003 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Ки : | 0025  | : 0029  | : 0019  | : 0022  | : 0021  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  |

|      |       |         |          |         |         |         |         |         |         |         |                 |         |         |         |         |         |      |
|------|-------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| y=   | 650   | :       | У-строка | 9       | Стах=   | 4.796   | долей   | ПДК     | (x=     | 700.0;  | напр.ветра=180) |         |         |         |         |         |      |
| x=   | 0     | :       | 50:      | 100:    | 150:    | 200:    | 250:    | 300:    | 350:    | 400:    | 450:            | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750: |
| Qс : | 0.095 | : 0.108 | : 0.124  | : 0.142 | : 0.169 | : 0.201 | : 0.243 | : 0.298 | : 0.373 | : 0.474 | : 0.610         | : 0.839 | : 1.365 | : 2.877 | : 4.796 | : 2.905 | :    |
| Сс : | 0.028 | : 0.032 | : 0.037  | : 0.043 | : 0.051 | : 0.060 | : 0.073 | : 0.089 | : 0.112 | : 0.142 | : 0.183         | : 0.252 | : 0.409 | : 0.863 | : 1.439 | : 0.872 | :    |
| Фоп: | 94    | : 95    | : 95     | : 95    | : 96    | : 96    | : 97    | : 98    | : 99    | : 101   | : 103           | : 108   | : 116   | : 134   | : 180   | : 226   | :    |
| Uоп: | 8.00  | : 8.00  | : 8.00   | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 7.46          | : 5.10  | : 1.51  | : 0.91  | : 0.76  | : 0.91  | :    |
| Ви : | 0.088 | : 0.100 | : 0.117  | : 0.136 | : 0.164 | : 0.197 | : 0.239 | : 0.295 | : 0.371 | : 0.473 | : 0.610         | : 0.839 | : 1.365 | : 2.877 | : 4.794 | : 2.857 | :    |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001   | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001          | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | :    |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001  | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :               | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.006 | :    |
| Ки : | 0020  | : 0020  | : 0020   | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0019  | : 0019  | :               | :       | :       | :       | : 0026  | : 0024  | :    |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001  | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :               | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.005 | :    |
| Ки : | 0019  | : 0019  | : 0019   | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0020  | :       | :               | :       | :       | :       | : 0025  | : 0025  | :    |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 800:  | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   |
| Qс : | 1.406 | : 0.849 | : 0.617 | : 0.481 | : 0.379 | : 0.304 | : 0.248 | : 0.205 | : 0.173 |
| Сс : | 0.422 | : 0.255 | : 0.185 | : 0.144 | : 0.114 | : 0.091 | : 0.074 | : 0.062 | : 0.052 |
| Фоп: | 244   | : 252   | : 256   | : 259   | : 261   | : 262   | : 263   | : 264   | : 264   |

Уоп: 1.43 : 5.09 : 7.31 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 1.360: 0.836: 0.608: 0.473: 0.371: 0.295: 0.239: 0.197: 0.164:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0020 : 0019 : 0019 : 0020 : 0019 :  
 Ви : 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0023 : 0021 : 0021 : 0020 : 0019 : 0020 : 0020 : 0019 : 0020 :

у= 600 : Y-строка 10 Стах= 4.408 долей ПДК (х= 750.0; напр.ветра=272)

| х=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.096 | 0.109 | 0.125 | 0.144 | 0.172 | 0.204 | 0.247 | 0.304 | 0.380 | 0.485 | 0.629 | 0.891 | 1.608 | 4.384 | 3.822 | 4.408 |
| Cc  | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.052 | 0.061 | 0.074 | 0.091 | 0.114 | 0.145 | 0.189 | 0.267 | 0.482 | 1.315 | 1.147 | 1.322 |
| Фоп | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 90    | 89    | 89    | 89    | 88    | 353   | 272   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.17  | 4.30  | 1.21  | 0.75  | 0.75  |
| Ви  | 0.088 | 0.101 | 0.118 | 0.137 | 0.165 | 0.199 | 0.242 | 0.299 | 0.377 | 0.483 | 0.628 | 0.890 | 1.607 | 4.384 | 3.822 | 4.389 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| 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 | 0.005 |
| Ки  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0019  | 0019  | 0020  | 0020  |
| 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 | 0.004 |
| Ки  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  |

| х=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 1.630 | 0.897 | 0.633 | 0.488 | 0.383 | 0.306 | 0.249 | 0.206 | 0.173 |
| Cc  | 0.489 | 0.269 | 0.190 | 0.146 | 0.115 | 0.092 | 0.075 | 0.062 | 0.052 |
| Фоп | 271   | 271   | 271   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   |
| Уоп | 1.18  | 4.12  | 7.09  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 1.607 | 0.890 | 0.628 | 0.483 | 0.377 | 0.299 | 0.242 | 0.199 | 0.165 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0019  |
| Ви  | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0020  |

у= 550 : Y-строка 11 Стах= 4.331 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

| х= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.096 | 0.109 | 0.125 | 0.144 | 0.171 | 0.203 | 0.245 | 0.300 | 0.374 | 0.474 | 0.608 | 0.830 | 1.328 | 2.690 | 4.331 | 2.720 |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сс   | : 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.043: | 0.051: | 0.061: | 0.074: | 0.090: | 0.112: | 0.142: | 0.182: | 0.249: | 0.398: | 0.807: | 1.299: | 0.816: |
| Фоп: | 86 :     | 86 :   | 85 :   | 85 :   | 84 :   | 84 :   | 83 :   | 82 :   | 80 :   | 78 :   | 75 :   | 71 :   | 63 :   | 44 :   | 0 :    | 316 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.42 : | 5.18 : | 1.59 : | 0.92 : | 0.78 : | 0.94 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.088: | 0.100: | 0.117: | 0.136: | 0.164: | 0.195: | 0.238: | 0.294: | 0.370: | 0.471: | 0.605: | 0.829: | 1.326: | 2.690: | 4.331: | 2.719: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0020 : | 0021 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0021 : | 0020 : | 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0020 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс   | : 1.335: | 0.833: | 0.609: | 0.474: | 0.374: | 0.299: | 0.244: | 0.202: | 0.171: |
| Сс   | : 0.401: | 0.250: | 0.183: | 0.142: | 0.112: | 0.090: | 0.073: | 0.061: | 0.051: |
| Фоп: | 297 :    | 289 :  | 285 :  | 282 :  | 280 :  | 278 :  | 277 :  | 276 :  | 276 :  |
| Uоп: | 1.55 :   | 5.18 : | 7.48 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 1.331: | 0.832: | 0.607: | 0.471: | 0.370: | 0.294: | 0.238: | 0.196: | 0.164: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0019 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0019 : | 0020 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 0020 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0019 : |

|      |          |                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 500 :    | Y-строка 12    Smax= 1.577 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 0 :      | 50:                                                            | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qс   | : 0.096: | 0.108:                                                         | 0.124: | 0.143: | 0.169: | 0.199: | 0.238: | 0.289: | 0.355: | 0.442: | 0.556: | 0.709: | 0.953: | 1.320: | 1.577: | 1.327: |
| Сс   | : 0.029: | 0.032:                                                         | 0.037: | 0.043: | 0.051: | 0.060: | 0.071: | 0.087: | 0.107: | 0.133: | 0.167: | 0.213: | 0.286: | 0.396: | 0.473: | 0.398: |
| Фоп: | 82 :     | 81 :                                                           | 81 :   | 80 :   | 79 :   | 77 :   | 76 :   | 74 :   | 71 :   | 68 :   | 63 :   | 56 :   | 44 :   | 26 :   | 0 :    | 334 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 :                                                         | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.22 : | 3.83 : | 1.89 : | 1.34 : | 1.98 : |
|      | :        | :                                                              | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.086: | 0.099:                                                         | 0.114: | 0.133: | 0.159: | 0.190: | 0.229: | 0.281: | 0.349: | 0.437: | 0.553: | 0.707: | 0.952: | 1.320: | 1.577: | 1.327: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 :                                                         | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | :      | :      |
| Ки   | : 0021 : | 0021 :                                                         | 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0021 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0023 : | 0024 : | :      | :      | :      |
| 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: | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0020 : | 0020 :                                                         | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0019 : | 0021 : | 0020 : | 0022 : | 0022 : | 0024 : | 0025 : | :      | :      | :      |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс | : 0.958: | 0.712: | 0.556: | 0.441: | 0.352: | 0.285: | 0.235: | 0.195: | 0.166: |

Сс : 0.287: 0.214: 0.167: 0.132: 0.106: 0.086: 0.070: 0.059: 0.050:  
 Фоп: 316 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :  
 Уоп: 3.96 : 6.22 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.958: 0.712: 0.555: 0.439: 0.349: 0.281: 0.230: 0.190: 0.159:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.891 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.094 | 0.107 | 0.121 | 0.139 | 0.164 | 0.191 | 0.227 | 0.271 | 0.328 | 0.400 | 0.488 | 0.590 | 0.710 | 0.835 | 0.891 | 0.840 |
| Сс  | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.068 | 0.081 | 0.098 | 0.120 | 0.146 | 0.177 | 0.213 | 0.250 | 0.267 | 0.252 |
| Фоп | 78    | 77    | 76    | 75    | 73    | 72    | 69    | 67    | 63    | 59    | 53    | 45    | 33    | 18    | 0     | 342   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.71  | 6.24  | 5.03  | 4.56  | 5.07  |
| Ви  | 0.084 | 0.096 | 0.111 | 0.128 | 0.153 | 0.180 | 0.216 | 0.261 | 0.319 | 0.391 | 0.482 | 0.587 | 0.709 | 0.835 | 0.891 | 0.840 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| 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 | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | 0021  | 0021  | 0021  | 0021  | 0021  | 0022  | 0019  | 0022  | 0022  | 0023  | 0024  | 0024  | :     | :     | :     | :     |
| 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 | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | 0020  | 0020  | 0020  | 0019  | 0019  | 0019  | 0022  | 0019  | 0019  | 0019  | 0023  | 0025  | :     | :     | :     | :     |

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.714 | 0.590 | 0.485 | 0.394 | 0.322 | 0.264 | 0.220 | 0.185 | 0.158 |
| Сс  | 0.214 | 0.177 | 0.145 | 0.118 | 0.096 | 0.079 | 0.066 | 0.056 | 0.048 |
| Фоп | 327   | 315   | 307   | 301   | 297   | 293   | 291   | 288   | 287   |
| Уоп | 6.26  | 7.90  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.714 | 0.590 | 0.484 | 0.393 | 0.320 | 0.261 | 0.217 | 0.180 | 0.153 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | :     | :     | :     | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  |
| Ви  | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | :     | :     | :     | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  |

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.634 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.092: | 0.104: | 0.118: | 0.135: | 0.154: | 0.182: | 0.213: | 0.251: | 0.298: | 0.353: | 0.415: | 0.485: | 0.554: | 0.611: | 0.634: | 0.613: |
| Cc   | : 0.028: | 0.031: | 0.035: | 0.040: | 0.046: | 0.055: | 0.064: | 0.075: | 0.089: | 0.106: | 0.125: | 0.145: | 0.166: | 0.183: | 0.190: | 0.184: |
| Фоп: | 74 :     | 73 :   | 72 :   | 70 :   | 68 :   | 66 :   | 63 :   | 60 :   | 56 :   | 51 :   | 45 :   | 37 :   | 26 :   | 14 :   | 0 :    | 346 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.57 : | 7.28 : | 7.57 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.082: | 0.093: | 0.106: | 0.123: | 0.142: | 0.170: | 0.200: | 0.238: | 0.285: | 0.342: | 0.409: | 0.482: | 0.554: | 0.611: | 0.634: | 0.613: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0021 : | 0021 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0023 : | 0023 : | 0024 : | 0024 : | 0025 : | :      | :      | :      | :      |
| 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: | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0022 : | 0022 : | 0021 : | 0021 : | 0019 : | 0019 : | 0023 : | 0022 : | 0029 : | 0023 : | 0025 : | 0026 : | :      | :      | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc   | : 0.556: | 0.484: | 0.411: | 0.344: | 0.287: | 0.241: | 0.204: | 0.174: | 0.147: |
| Cc   | : 0.167: | 0.145: | 0.123: | 0.103: | 0.086: | 0.072: | 0.061: | 0.052: | 0.044: |
| Фоп: | 334 :    | 323 :  | 315 :  | 309 :  | 304 :  | 300 :  | 297 :  | 294 :  | 292 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.556: | 0.484: | 0.410: | 0.343: | 0.286: | 0.239: | 0.200: | 0.170: | 0.142: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | :        | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :        | :      | :      | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : |

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.485 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc   | : 0.089: | 0.100: | 0.113: | 0.128: | 0.146: | 0.170: | 0.197: | 0.228: | 0.264: | 0.304: | 0.348: | 0.395: | 0.438: | 0.472: | 0.485: | 0.473: |
| Cc   | : 0.027: | 0.030: | 0.034: | 0.038: | 0.044: | 0.051: | 0.059: | 0.068: | 0.079: | 0.091: | 0.104: | 0.119: | 0.132: | 0.142: | 0.145: | 0.142: |
| Фоп: | 70 :     | 69 :   | 67 :   | 66 :   | 63 :   | 61 :   | 58 :   | 54 :   | 50 :   | 45 :   | 38 :   | 31 :   | 22 :   | 11 :   | 0 :    | 349 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.079: | 0.089: | 0.101: | 0.115: | 0.133: | 0.157: | 0.183: | 0.214: | 0.251: | 0.294: | 0.341: | 0.392: | 0.438: | 0.472: | 0.485: | 0.472: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0021 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0024 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | :      | :      | :      | :      |
| 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: | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0022 : | 0021 : | 0021 : | 0023 : | 0023 : | 0023 : | 0030 : | 0029 : | 0028 : | 0024 : | 0026 : | 0026 : | :      | :      | :      | :      |

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.439: 0.393: 0.342: 0.296: 0.253: 0.216: 0.186: 0.161: 0.137:
Cc : 0.132: 0.118: 0.103: 0.089: 0.076: 0.065: 0.056: 0.048: 0.041:
Фоп: 338 : 329 : 322 : 315 : 310 : 306 : 302 : 299 : 296 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.439: 0.393: 0.342: 0.294: 0.251: 0.214: 0.183: 0.157: 0.132:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
~~~~~

```

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.378 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.086: 0.096: 0.107: 0.121: 0.137: 0.155: 0.179: 0.204: 0.231: 0.260: 0.291: 0.322: 0.350: 0.369: 0.378: 0.369:
Cc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.054: 0.061: 0.069: 0.078: 0.087: 0.097: 0.105: 0.111: 0.113: 0.111:
Фоп: 67 : 65 : 63 : 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 0 : 351 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.084: 0.095: 0.108: 0.124: 0.141: 0.165: 0.190: 0.219: 0.249: 0.284: 0.318: 0.348: 0.369: 0.377: 0.369:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
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: : : : :
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 : 0029 : 0029 : 0030 : 0028 : 0027 : 0025 : 0026 : 0025 : : : : :
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: : : : :
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0022 : 0030 : 0030 : 0028 : 0027 : 0025 : 0026 : 0025 : 0026 : : : : :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.349: 0.319: 0.286: 0.252: 0.221: 0.192: 0.168: 0.144: 0.128:
Cc : 0.105: 0.096: 0.086: 0.076: 0.066: 0.058: 0.050: 0.043: 0.038:
Фоп: 342 : 334 : 326 : 320 : 315 : 311 : 307 : 304 : 301 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.349: 0.319: 0.285: 0.251: 0.219: 0.190: 0.165: 0.141: 0.124:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
~~~~~

```

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.300 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| ----- | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| х=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |   |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Qс :  | 0.082: | 0.091: | 0.101: | 0.113: | 0.127: | 0.142: | 0.158: | 0.180: | 0.201: | 0.222: | 0.244: | 0.265: | 0.283: | 0.295: | 0.300: | 0.295: |   |
| Сс :  | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.034: | 0.038: | 0.043: | 0.047: | 0.054: | 0.060: | 0.067: | 0.073: | 0.080: | 0.085: | 0.089: | 0.090: | 0.088: |   |
| Фоп:  | 63 :   | 62 :   | 60 :   | 57 :   | 55 :   | 52 :   | 49 :   | 45 :   | 40 :   | 35 :   | 29 :   | 23 :   | 16 :   | 8 :    | 0 :    | 352 :  |   |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |   |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви :  | 0.071: | 0.079: | 0.089: | 0.100: | 0.114: | 0.129: | 0.145: | 0.168: | 0.189: | 0.213: | 0.237: | 0.261: | 0.281: | 0.294: | 0.299: | 0.294: |   |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |   |
| 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: | 0.000: | :      | :      | :      |   |
| Ки :  | 0022 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0030 : | 0027 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | :      | :      | :      |   |
| 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: | 0.000: | :      | :      | :      |   |
| Ки :  | 0029 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0029 : | 0028 : | 0028 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0026 : | 0024 : | :      | :      | :      |   |

~~~~~

-----																	
х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:								
-----	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qс :	0.282:	0.262:	0.239:	0.215:	0.192:	0.171:	0.148:	0.132:	0.118:								
Сс :	0.085:	0.079:	0.072:	0.064:	0.057:	0.051:	0.044:	0.040:	0.035:								
Фоп:	344 :	337 :	330 :	325 :	319 :	315 :	311 :	308 :	305 :								
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :								
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.281:	0.262:	0.238:	0.213:	0.189:	0.168:	0.145:	0.129:	0.114:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:								
Ки :	:	:	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :								
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:								
Ки :	:	:	:	:	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :								

~~~~~

у= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.243 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| ----- | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| х=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |   |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Qс :  | 0.079: | 0.086: | 0.095: | 0.105: | 0.117: | 0.130: | 0.143: | 0.157: | 0.175: | 0.191: | 0.206: | 0.220: | 0.232: | 0.240: | 0.243: | 0.239: |   |
| Сс :  | 0.024: | 0.026: | 0.029: | 0.032: | 0.035: | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.052: | 0.057: | 0.062: | 0.066: | 0.070: | 0.072: | 0.073: | 0.072: |   |
| Фоп:  | 60 :   | 58 :   | 56 :   | 54 :   | 51 :   | 48 :   | 45 :   | 41 :   | 36 :   | 32 :   | 26 :   | 20 :   | 14 :   | 7 :    | 0 :    | 353 :  |   |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |   |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви :  | 0.068: | 0.075: | 0.083: | 0.093: | 0.104: | 0.116: | 0.130: | 0.145: | 0.164: | 0.182: | 0.199: | 0.215: | 0.229: | 0.238: | 0.241: | 0.238: |   |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |   |
| 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: | 0.000: | 0.000: | :      |   |
| Ки :  | 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0028 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0019 : | 0019 : | :      |   |
| 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: | :      | :      | :      |   |
| Ки :  | 0030 : | 0030 : | 0029 : | 0029 : | 0028 : | 0027 : | 0025 : | 0027 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0026 : | 0024 : | :      | :      | :      |   |

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc :	0.231:	0.217:	0.201:	0.185:	0.167:	0.148:	0.134:	0.120:	0.108:
Cc :	0.069:	0.065:	0.060:	0.055:	0.050:	0.044:	0.040:	0.036:	0.032:
Фоп:	346 :	339 :	333 :	328 :	323 :	319 :	315 :	312 :	308 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.230:	0.215:	0.199:	0.183:	0.165:	0.145:	0.130:	0.117:	0.103:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
Ви :	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :

~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.200 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.075: | 0.081: | 0.089: | 0.097: | 0.107: | 0.117: | 0.128: | 0.139: | 0.150: | 0.165: | 0.175: | 0.186: | 0.193: | 0.198: | 0.200: | 0.197: |
| Cc : | 0.022: | 0.024: | 0.027: | 0.029: | 0.032: | 0.035: | 0.039: | 0.042: | 0.045: | 0.049: | 0.053: | 0.056: | 0.058: | 0.060: | 0.060: | 0.059: |
| Фоп: | 57 :   | 55 :   | 53 :   | 50 :   | 48 :   | 45 :   | 41 :   | 37 :   | 33 :   | 29 :   | 24 :   | 18 :   | 12 :   | 6 :    | 0 :    | 354 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.064: | 0.070: | 0.077: | 0.085: | 0.095: | 0.105: | 0.116: | 0.127: | 0.140: | 0.157: | 0.169: | 0.180: | 0.189: | 0.196: | 0.198: | 0.196: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: | 0.000: |
| Ки : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0028 : | 0027 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : |
| 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: | :      | :      |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0028 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0026 : | 0024 : | 0024 : | :      | :      |

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc :	0.191:	0.182:	0.171:	0.159:	0.143:	0.132:	0.120:	0.109:	0.099:
Cc :	0.057:	0.055:	0.051:	0.048:	0.043:	0.040:	0.036:	0.033:	0.030:
Фоп:	347 :	342 :	336 :	331 :	326 :	322 :	318 :	315 :	312 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.189:	0.180:	0.169:	0.157:	0.140:	0.129:	0.116:	0.105:	0.095:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :	0019 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :	0020 :

~~~~~





Ки : 0024 : 0024 : 0024 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    700.0 м,    Y=    650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    4.7957759 доли ПДКмр |  
|                    1.4387328 мг/м3                    |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении    180 град.  
и скорости ветра    0.76 м/с  
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |               |               |                      |        |                 |  |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |  |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |  |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.1080        | 4.7938299     | 99.96                | 99.96  | 44.3873138      |  |
| -----                       |        |      |               |               |                      |        |                 |  |
| В сумме =                   |        |      |               | 4.7938299     | 99.96                |        |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0019460     | 0.04 (12 источников) |        |                 |  |
| ~~~~~                       |        |      |               |               |                      |        |                 |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Город            :001 Костанай.  
Объект           :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)            Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь          :0602 – Бензол (64)  
                  ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X=    600 м; Y=    525 |  
| Длина и ширина : L=    1200 м; V=    1050 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D=    50 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 8.0(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-	0.069	0.075	0.082	0.090	0.099	0.110	0.120	0.133	0.145	0.161	0.174	0.185	0.195	0.202	0.205	0.203	0.198	0.190

2-	0.073	0.080	0.088	0.098	0.109	0.121	0.134	0.150	0.169	0.187	0.204	0.221	0.235	0.244	0.248	0.246	0.238	0.226	- 2
3-	0.077	0.085	0.094	0.105	0.118	0.133	0.150	0.172	0.194	0.218	0.243	0.267	0.287	0.301	0.307	0.302	0.291	0.272	- 3
4-	0.081	0.090	0.100	0.113	0.128	0.145	0.169	0.193	0.223	0.255	0.290	0.325	0.355	0.377	0.386	0.379	0.359	0.332	- 4
5-	0.085	0.094	0.106	0.120	0.137	0.161	0.186	0.217	0.254	0.299	0.348	0.400	0.448	0.482	0.496	0.482	0.452	0.407	- 5
6-	0.088	0.099	0.112	0.128	0.146	0.174	0.203	0.241	0.288	0.347	0.416	0.493	0.568	0.626	0.650	0.626	0.571	0.500	- 6
7-	0.091	0.103	0.117	0.134	0.158	0.185	0.220	0.265	0.323	0.397	0.489	0.599	0.732	0.860	0.922	0.860	0.735	0.608	- 7
8-	0.093	0.106	0.121	0.139	0.165	0.194	0.234	0.284	0.352	0.441	0.560	0.722	0.983	1.395	1.686	1.413	1.002	0.734	- 8
9-	0.095	0.108	0.124	0.142	0.169	0.201	0.243	0.298	0.373	0.474	0.610	0.839	1.365	2.877	4.796	2.905	1.406	0.849	- 9
10-	0.096	0.109	0.125	0.144	0.172	0.204	0.247	0.304	0.380	0.485	0.629	0.891	1.608	4.384	3.822	4.408	1.630	0.897	-10
11-	0.096	0.109	0.125	0.144	0.171	0.203	0.245	0.300	0.374	0.474	0.608	0.830	1.328	2.690	4.331	2.720	1.335	0.833	-11
12-	0.096	0.108	0.124	0.143	0.169	0.199	0.238	0.289	0.355	0.442	0.556	0.709	0.953	1.320	1.577	1.327	0.958	0.712	-12
13-	0.094	0.107	0.121	0.139	0.164	0.191	0.227	0.271	0.328	0.400	0.488	0.590	0.710	0.835	0.891	0.840	0.714	0.590	-13
14-	0.092	0.104	0.118	0.135	0.154	0.182	0.213	0.251	0.298	0.353	0.415	0.485	0.554	0.611	0.634	0.613	0.556	0.484	-14
15-	0.089	0.100	0.113	0.128	0.146	0.170	0.197	0.228	0.264	0.304	0.348	0.395	0.438	0.472	0.485	0.473	0.439	0.393	-15
16-	0.086	0.096	0.107	0.121	0.137	0.155	0.179	0.204	0.231	0.260	0.291	0.322	0.350	0.369	0.378	0.369	0.349	0.319	-16
17-	0.082	0.091	0.101	0.113	0.127	0.142	0.158	0.180	0.201	0.222	0.244	0.265	0.283	0.295	0.300	0.295	0.282	0.262	-17
18-	0.079	0.086	0.095	0.105	0.117	0.130	0.143	0.157	0.175	0.191	0.206	0.220	0.232	0.240	0.243	0.239	0.231	0.217	-18
19-	0.075	0.081	0.089	0.097	0.107	0.117	0.128	0.139	0.150	0.165	0.175	0.186	0.193	0.198	0.200	0.197	0.191	0.182	-19
20-	0.070	0.076	0.083	0.090	0.098	0.106	0.115	0.124	0.132	0.141	0.148	0.158	0.163	0.166	0.168	0.166	0.161	0.155	-20
21-	0.066	0.071	0.077	0.083	0.090	0.096	0.103	0.110	0.117	0.124	0.129	0.134	0.138	0.140	0.140	0.139	0.136	0.131	-21
22-	0.063	0.067	0.072	0.077	0.082	0.087	0.093	0.098	0.104	0.109	0.113	0.117	0.120	0.121	0.121	0.120	0.118	0.114	-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												

0.180	0.167	0.152	0.140	0.128	0.116	0.105	- 1
0.211	0.194	0.177	0.158	0.142	0.128	0.115	- 2
0.251	0.227	0.203	0.181	0.159	0.141	0.125	- 3
0.299	0.265	0.233	0.204	0.178	0.153	0.135	- 4
0.358	0.310	0.266	0.228	0.196	0.170	0.145	- 5
0.427	0.359	0.301	0.252	0.213	0.182	0.153	- 6
0.501	0.409	0.334	0.276	0.229	0.193	0.164	- 7
0.570	0.451	0.362	0.293	0.241	0.200	0.170	- 8
0.617	0.481	0.379	0.304	0.248	0.205	0.173	- 9
0.633	0.488	0.383	0.306	0.249	0.206	0.173	-10
0.609	0.474	0.374	0.299	0.244	0.202	0.171	-11
0.556	0.441	0.352	0.285	0.235	0.195	0.166	-12
0.485	0.394	0.322	0.264	0.220	0.185	0.158	-13
0.411	0.344	0.287	0.241	0.204	0.174	0.147	-14
0.342	0.296	0.253	0.216	0.186	0.161	0.137	-15
0.286	0.252	0.221	0.192	0.168	0.144	0.128	-16
0.239	0.215	0.192	0.171	0.148	0.132	0.118	-17
0.201	0.185	0.167	0.148	0.134	0.120	0.108	-18
0.171	0.159	0.143	0.132	0.120	0.109	0.099	-19
0.144	0.136	0.127	0.117	0.108	0.099	0.090	-20
0.126	0.119	0.112	0.104	0.097	0.089	0.083	-21
0.110	0.105	0.099	0.093	0.087	0.081	0.076	-22
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 4.7957759$  долей ПДК_{мр}  
 $= 1.4387328$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 700.0$  м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 9)  $Y_m = 650.0$  м

При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь : 0602 - Бензол (64)

ПДК_{мр} для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (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	

~~~~~

[illegible]

Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :  
~~~~~

y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:															
x=	153:	153:	157:	157:	163:	164:	170:	172:	173:	177:	184:	187:	191:	198:	212:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:															

Qc : 0.125: 0.123: 0.109: 0.115: 0.107: 0.118: 0.117: 0.110: 0.116: 0.126: 0.124: 0.118: 0.129: 0.138: 0.141:  
Cc : 0.037: 0.037: 0.033: 0.035: 0.032: 0.036: 0.035: 0.033: 0.035: 0.038: 0.037: 0.035: 0.039: 0.041: 0.042:  
Фоп: 113 : 114 : 122 : 119 : 124 : 119 : 120 : 124 : 121 : 117 : 119 : 123 : 119 : 116 : 117 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.120: 0.118: 0.105: 0.111: 0.103: 0.114: 0.113: 0.106: 0.112: 0.122: 0.121: 0.114: 0.125: 0.134: 0.138:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
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 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :  
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 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :  
~~~~~

|                    |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|
| y=                 | 524:  | 540:  | 518:  |
| -----:-----:-----: |       |       |       |
| x=                 | 1176: | 1179: | 1197: |
| -----:-----:-----: |       |       |       |

Qc : 0.183: 0.182: 0.169:  
Cc : 0.055: 0.055: 0.051:  
Фоп: 279 : 277 : 279 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : :  
Ви : 0.176: 0.175: 0.163:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0019 : 0019 : 0019 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1175.8 м, Y= 524.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1827306 доли ПДКмр
		0.0548192 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.

и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. %          | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----           | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.1080         | 0.1763682     | 96.52    | 96.52           | 1.6330388       |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.1763682     | 96.52    |                 |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0063624     | 3.48     | (12 источников) |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0602 – Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 75  
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 8.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| x=   | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| Qс : | 0.112: | 0.116: | 0.118: | 0.123: | 0.128: | 0.132: | 0.136: | 0.142: | 0.147: | 0.151: | 0.155: | 0.161: | 0.164: | 0.164: | 0.165: |
| Сс : | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.037: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Фоп: | 63 :   | 59 :   | 55 :   | 52 :   | 48 :   | 45 :   | 41 :   | 37 :   | 33 :   | 29 :   | 25 :   | 19 :   | 14 :   | 8 :    | 3 :    |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.100: | 0.103: | 0.104: | 0.110: | 0.115: | 0.120: | 0.124: | 0.131: | 0.137: | 0.142: | 0.148: | 0.155: | 0.159: | 0.159: | 0.162: |

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0029 : 0029 : 0030 : 0030 : 0028 : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0025 : 0025 : 0019 : 0019 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0022 : 0030 : 0029 : 0028 : 0030 : 0026 : 0027 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0026 : 0024 : 0025 : 0024 :

y= 93: 99: 105: 111: 137: 162: 188: 224: 260: 294: 327: 375: 424: 466: 508:  
 -----  
 x= 723: 756: 789: 822: 859: 896: 933: 960: 987: 1000: 1013: 1019: 1025: 1025: 1024:  
 -----  
 Qc : 0.163: 0.165: 0.166: 0.165: 0.173: 0.179: 0.182: 0.194: 0.204: 0.217: 0.229: 0.253: 0.276: 0.300: 0.322:  
 Cc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055: 0.058: 0.061: 0.065: 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.096:  
 Фоп: 357 : 353 : 350 : 346 : 341 : 336 : 330 : 325 : 320 : 316 : 311 : 305 : 299 : 293 : 286 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.160: 0.162: 0.163: 0.163: 0.171: 0.177: 0.180: 0.192: 0.202: 0.215: 0.227: 0.251: 0.274: 0.297: 0.318:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :  
 Ви : 0.000: 0.000: : : : : : 0.000: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0024 : 0024 : : : : : : 0020 : : : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :

y= 550: 592: 634: 675: 716: 748: 780: 808: 835: 863: 890: 917: 930: 943: 956:  
 -----  
 x= 1023: 1022: 1013: 1004: 995: 985: 974: 954: 934: 914: 875: 836: 801: 766: 730:  
 -----  
 Qc : 0.338: 0.346: 0.360: 0.364: 0.361: 0.356: 0.347: 0.347: 0.341: 0.328: 0.327: 0.316: 0.315: 0.309: 0.297:  
 Cc : 0.101: 0.104: 0.108: 0.109: 0.108: 0.107: 0.104: 0.104: 0.102: 0.099: 0.098: 0.095: 0.095: 0.093: 0.089:  
 Фоп: 279 : 272 : 264 : 256 : 249 : 243 : 237 : 231 : 225 : 220 : 211 : 204 : 197 : 191 : 185 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.333: 0.340: 0.352: 0.354: 0.349: 0.343: 0.333: 0.333: 0.328: 0.316: 0.319: 0.309: 0.311: 0.305: 0.294:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0019 : 0019 : 0019 : 0023 : 0024 : 0024 : 0025 : 0026 : 0026 : 0025 : 0025 : 0025 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0021 : 0022 : 0022 : 0024 : 0023 : 0025 : 0024 : 0025 : 0025 : 0026 : 0026 : 0026 :

y= 970: 978: 987: 989: 991: 986: 981: 964: 947: 926: 904: 883: 859: 834: 810:  
 -----  
 x= 695: 652: 608: 566: 523: 482: 441: 399: 358: 324: 290: 256: 229: 201: 174:  
 -----  
 Qc : 0.281: 0.267: 0.249: 0.236: 0.219: 0.207: 0.194: 0.186: 0.176: 0.170: 0.163: 0.154: 0.146: 0.141: 0.135:  
 Cc : 0.084: 0.080: 0.075: 0.071: 0.066: 0.062: 0.058: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040:

```

Фоп: 179 : 173 : 167 : 161 : 156 : 151 : 146 : 140 : 135 : 131 : 127 : 123 : 119 : 115 : 112 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.279: 0.265: 0.247: 0.234: 0.218: 0.205: 0.192: 0.184: 0.174: 0.168: 0.160: 0.151: 0.143: 0.137: 0.131:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : 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:
Ки : : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 :
~~~~~

```

```

у= 780: 749: 720: 691: 659: 626: 594: 556: 517: 472: 427: 396: 365: 332: 300:
-----
х= 150: 127: 111: 96: 86: 77: 68: 61: 54: 56: 57: 68: 79: 99: 119:
-----
Qс : 0.131: 0.126: 0.123: 0.120: 0.118: 0.117: 0.114: 0.113: 0.110: 0.109: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.112:
Сс : 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
Фоп: 108 : 105 : 102 : 99 : 96 : 93 : 90 : 86 : 83 : 79 : 75 : 72 : 69 : 66 : 63 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.120: 0.117: 0.113: 0.111: 0.109: 0.106: 0.104: 0.101: 0.099: 0.097: 0.097: 0.097: 0.099: 0.100:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
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:
Ки : 0019 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0022 : 0022 :
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:
Ки : 0020 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0021 : 0021 : 0020 : 0020 : 0020 : 0022 : 0021 : 0023 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : Х= 1004.3 м, Y= 675.1 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3643134 доли ПДКмр |
| 0.1092940 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 256 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.1080     | 0.3538709     | 97.13                | 97.13  | 3.2765825       |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.3538709     | 97.13                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0104425     | 2.87 (12 источников) |        |                 |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 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 8.0(Умр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1423159 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0426948 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад       | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|--------|---------|-------------|----------------------|--------|--------------|
| И-Ист.                      | И-Ист. | И-Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] |                      |        | b=C/М        |
| 1                           | 6001   | П1     | 0.1080  | 0.1384967   | 97.32                | 97.32  | 1.2823772    |
| В сумме =                   |        |        |         | 0.1384967   | 97.32                |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |         | 0.0038192   | 2.68 (12 источников) |        |              |

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3075979 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0922794 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|--------|---------|-------------|----------|--------|--------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | И-Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/М        |
| 1         | 6001   | П1     | 0.1080  | 0.3038936   | 98.80    | 98.80  | 2.8138299    |
| В сумме = |        |        |         | 0.3038936   | 98.80    |        |              |

| Суммарный вклад остальных = 0.0037043 1.20 (12 источников) |  
~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3190191 доли ПДКмр |
| 0.0957057 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.1080        | 0.3156833     | 98.95                | 98.95  | 2.9229937      |
| -----                       |        |      |               |               |                      |        |                |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.3156833     | 98.95                |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0033358     | 1.05 (12 источников) |        |                |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1641044 доли ПДКмр |
| 0.0492313 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.1080        | 0.1611519     | 98.20                | 98.20  | 1.4921471      |
| -----                       |        |      |               |               |                      |        |                |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.1611519     | 98.20                |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0029526     | 1.80 (12 источников) |        |                |

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1123791 доли ПДКмр |
| 0.0337137 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в%            | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|------------|----------------|---------------------|--------|--------------|
| ----                        | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] -- | -----               | -----  | б=С/М ----   |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.1080     | 0.0997078      | 88.72               | 88.72  | 0.923220754  |
| 2                           | 0029 | Т    | 0.006500   | 0.0011908      | 1.06                | 89.78  | 0.183198735  |
| 3                           | 0022 | Т    | 0.006500   | 0.0011571      | 1.03                | 90.81  | 0.178010866  |
| 4                           | 0023 | Т    | 0.006500   | 0.0011443      | 1.02                | 91.83  | 0.176049724  |
| 5                           | 0030 | Т    | 0.006500   | 0.0011255      | 1.00                | 92.83  | 0.173154294  |
| 6                           | 0028 | Т    | 0.006500   | 0.0010824      | 0.96                | 93.80  | 0.166524783  |
| 7                           | 0024 | Т    | 0.006500   | 0.0010807      | 0.96                | 94.76  | 0.166267246  |
| 8                           | 0019 | Т    | 0.006500   | 0.0010629      | 0.95                | 95.70  | 0.163515404  |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.1075515      | 95.70               |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0048276      | 4.30 (5 источников) |        |              |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0602 – Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63  
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 8.0 (Uмр) 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= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : | 0.284: | 0.289: | 0.311: | 0.332: | 0.348: | 0.358: | 0.422: | 0.498: | 0.502: | 0.620: | 0.606: | 0.806: | 1.226: | 1.178: | 1.612: |
| Cc  | : | 0.085: | 0.087: | 0.093: | 0.100: | 0.104: | 0.107: | 0.126: | 0.150: | 0.151: | 0.186: | 0.182: | 0.242: | 0.368: | 0.353: | 0.484: |
| Фоп | : | 72 :   | 72 :   | 77 :   | 84 :   | 90 :   | 97 :   | 96 :   | 95 :   | 105 :  | 105 :  | 117 :  | 120 :  | 125 :  | 130 :  | 136 :  |
| Uоп | : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.32 : | 7.55 : | 5.26 : | 2.31 : | 2.65 : | 1.27 : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : | 0.276: | 0.281: | 0.305: | 0.327: | 0.345: | 0.356: | 0.420: | 0.497: | 0.502: | 0.620: | 0.606: | 0.806: | 1.226: | 1.178: | 1.612: |
| Ки  | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | : | 0022 : | 0021 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | : | 668:   | 639:   | 634:   | 629:   | 586:   | 544:   | 497:   | 451:   | 404:   | 401:   | 398:   | 410:   | 400:   | 410:   | 420:   |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=  | : | 655:   | 648:   | 678:   | 708:   | 715:   | 723:   | 724:   | 725:   | 726:   | 691:   | 657:   | 623:   | 615:   | 579:   | 543:   |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc  | : | 2.334: | 3.233: | 6.050: | 8.096: | 9.142: | 3.368: | 1.450: | 0.881: | 0.642: | 0.634: | 0.609: | 0.613: | 0.573: | 0.550: | 0.515: |
| Cc  | : | 0.700: | 0.970: | 1.815: | 2.429: | 2.743: | 1.010: | 0.435: | 0.264: | 0.193: | 0.190: | 0.183: | 0.184: | 0.172: | 0.165: | 0.155: |
| Фоп | : | 145 :  | 126 :  | 145 :  | 197 :  | 315 :  | 339 :  | 347 :  | 351 :  | 353 :  | 2 :    | 12 :   | 22 :   | 23 :   | 32 :   | 41 :   |
| Uоп | : | 1.00 : | 0.86 : | 0.69 : | 0.60 : | 0.54 : | 0.86 : | 1.64 : | 4.65 : | 7.18 : | 7.25 : | 7.60 : | 7.52 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : | 2.334: | 3.233: | 6.050: | 8.087: | 9.142: | 3.368: | 1.450: | 0.881: | 0.642: | 0.634: | 0.609: | 0.613: | 0.573: | 0.549: | 0.511: |
| Ки  | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | : | :      | :      | :      | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: |
| Ки  | : | :      | :      | :      | 0026 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0025 : | 0025 : |
| Ви  | : | :      | :      | :      | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: |
| Ки  | : | :      | :      | :      | 0025 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0026 : | 0026 : |

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | : | 431:   | 439:   | 447:   | 456:   | 464:   | 645:   | 645:   | 645:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 546:   |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=  | : | 506:   | 468:   | 430:   | 392:   | 353:   | 508:   | 555:   | 602:   | 427:   | 475:   | 523:   | 570:   | 618:   | 666:   | 412:   |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc  | : | 0.469: | 0.418: | 0.367: | 0.320: | 0.280: | 0.643: | 0.884: | 1.452: | 0.433: | 0.550: | 0.724: | 1.078: | 2.196: | 6.397: | 0.394: |
| Cc  | : | 0.141: | 0.126: | 0.110: | 0.096: | 0.084: | 0.193: | 0.265: | 0.436: | 0.130: | 0.165: | 0.217: | 0.323: | 0.659: | 1.919: | 0.118: |
| Фоп | : | 49 :   | 55 :   | 60 :   | 65 :   | 68 :   | 103 :  | 107 :  | 114 :  | 89 :   | 88 :   | 88 :   | 87 :   | 86 :   | 80 :   | 79 :   |
| Uоп | : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.02 : | 4.33 : | 1.43 : | 8.00 : | 8.00 : | 5.99 : | 3.01 : | 1.02 : | 0.63 : | 8.00 : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : | 0.464: | 0.410: | 0.358: | 0.311: | 0.271: | 0.643: | 0.884: | 1.452: | 0.430: | 0.549: | 0.722: | 1.077: | 2.196: | 6.397: | 0.390: |
| Ки  | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.001: |
| Ки  | : | 0024 : | 0023 : | 0023 : | 0022 : | 0019 : | :      | :      | :      | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0019 : | :      | :      | 0019 : |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.001: |
| Ки  | : | 0025 : | 0024 : | 0019 : | 0019 : | 0022 : | :      | :      | :      | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | :      | :      | 0020 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 447:   | 447:   |
| x=   | 456:   | 501:   | 545:   | 589:   | 634:   | 678:   | 402:   | 448:   | 494:   | 540:   | 586:   | 632:   | 678:   | 480:   | 529:   |
| Qс : | 0.487: | 0.606: | 0.789: | 1.151: | 2.025: | 3.545: | 0.355: | 0.435: | 0.536: | 0.664: | 0.856: | 1.139: | 1.443: | 0.447: | 0.540: |
| Сс : | 0.146: | 0.182: | 0.237: | 0.345: | 0.608: | 1.064: | 0.107: | 0.130: | 0.161: | 0.199: | 0.257: | 0.342: | 0.433: | 0.134: | 0.162: |
| Фоп: | 77 :   | 74 :   | 70 :   | 63 :   | 50 :   | 22 :   | 71 :   | 67 :   | 63 :   | 57 :   | 47 :   | 33 :   | 12 :   | 55 :   | 48 :   |
| Uоп: | 8.00 : | 7.44 : | 5.32 : | 2.59 : | 1.05 : | 0.84 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.70 : | 4.56 : | 2.86 : | 1.53 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.484: | 0.604: | 0.788: | 1.149: | 2.025: | 3.545: | 0.349: | 0.429: | 0.533: | 0.662: | 0.854: | 1.139: | 1.443: | 0.440: | 0.536: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | :      | :      | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0023 : | 0024 : | :      | :      | 0023 : | 0024 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0020 : | 0020 : | :      | :      | :      | :      | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0019 : | :      | :      | :      | 0024 : | 0025 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 447:   | 447:   | 447:   |
| x=   | 578:   | 627:   | 676:   |
| Qс : | 0.646: | 0.765: | 0.856: |
| Сс : | 0.194: | 0.229: | 0.257: |
| Фоп: | 38 :   | 25 :   | 9 :    |
| Uоп: | 6.94 : | 5.69 : | 4.82 : |
|      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.644: | 0.765: | 0.856: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.001: | :      | :      |
| Ки : | 0025 : | :      | :      |
| Ви : | 0.001: | :      | :      |
| Ки : | 0026 : | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.1423101 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 2.7426932 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 315 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с  
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния     |
|-------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|------------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----- b=C/M ---- |

|                             |      |    |        |           |        |                 |            |
|-----------------------------|------|----|--------|-----------|--------|-----------------|------------|
| 1                           | 6001 | П1 | 0.1080 | 9.1422777 | 100.00 | 100.00          | 84.6507187 |
| -----                       |      |    |        |           |        |                 |            |
| В сумме =                   |      |    |        | 9.1422777 | 100.00 |                 |            |
| Суммарный вклад остальных = |      |    |        | 0.0000324 | 0.00   | (12 источников) |            |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|------|-------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~   | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0012   | Т   | 13.8 | 0.60 | 1.18  | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 601.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0375000 |
| 0013   | Т   | 13.8 | 0.60 | 1.18  | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 592.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0375000 |
| 0017   | Т   | 13.8 | 0.50 | 1.70  | 0.3338 | 18.0  | 555.00 | 587.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2159000 |
| 0019   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 642.00 | 584.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0020   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 617.00 | 590.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0021   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 585.00 | 574.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0022   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 599.00 | 553.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0023   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 618.00 | 549.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0024   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 637.00 | 545.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0025   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 637.00 | 531.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0026   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 632.00 | 519.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0027   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 610.00 | 514.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0028   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 591.00 | 514.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0029   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 573.00 | 519.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 0030   | Т   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 563.00 | 502.00 |      |       |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |
| 6001   | П1  | 0.0  |      |       |        | 0.0   | 700.00 | 602.00 | 7.00 | 14.00 | 10.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0783000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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-     | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1         | 0012   | 0.037500 | Т    | 0.196968               | 0.62      | 48.5        |  |
| 2         | 0013   | 0.037500 | Т    | 0.196968               | 0.62      | 48.5        |  |
| 3         | 0017   | 0.215900 | Т    | 1.078073               | 0.62      | 49.7        |  |
| 4         | 0019   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 5         | 0020   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 6         | 0021   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 7         | 0022   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 8         | 0023   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 9         | 0024   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 10        | 0025   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 11        | 0026   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 12        | 0027   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 13        | 0028   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 14        | 0029   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 15        | 0030   | 0.000500 | Т    | 0.000795               | 1.10      | 97.7        |  |
| 16        | 6001   | 0.078300 | П1   | 13.983018              | 0.50      | 11.4        |  |

Суммарный Мq= 0.375200 г/с  
Сумма См по всем источникам = 15.464567 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 2

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

9.09.2025 10:26

(203)

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

| ~~~~~ |

| -Если в строке C<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В<sub>и</sub>,К<sub>и</sub> не печатаются |

~~~~~

| | |
|----------------------|---|
| y= 1050 : Y-строка 1 | C <sub>мах</sub> = 0.241 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=177) |
| -----: | |
| x= 0 : | 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750: |
| -----: | -----: |
| Q <sub>с</sub> : | 0.135: 0.140: 0.150: 0.162: 0.174: 0.186: 0.199: 0.210: 0.220: 0.228: 0.234: 0.239: 0.241: 0.240: 0.238: 0.234: |
| C <sub>с</sub> : | 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: |
| Фоп: 127 : | 129 : 131 : 134 : 138 : 141 : 145 : 150 : 155 : 160 : 165 : 171 : 177 : 182 : 188 : 194 : |
| Uоп: 8.00 : | 8.00 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.96 : 0.93 : 0.90 : 0.87 : 0.84 : 0.81 : 0.93 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : |
| : | : : : : : : : : : : : : : : : |
| В <sub>и</sub> : | 0.059: 0.059: 0.068: 0.072: 0.074: 0.080: 0.085: 0.088: 0.093: 0.096: 0.103: 0.102: 0.111: 0.119: 0.122: 0.122: |
| К <sub>и</sub> : | 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.052: 0.057: 0.059: 0.065: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.091: 0.094: 0.094: 0.097: 0.092: 0.086: 0.083: 0.080: |
| К <sub>и</sub> : | 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: |

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.228: 0.219: 0.208: 0.197: 0.186: 0.182: 0.177: 0.171: 0.162:
Сс : 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032:
Фоп: 199 : 205 : 210 : 214 : 216 : 221 : 225 : 228 : 231 :
Uоп: 0.84 : 0.87 : 0.90 : 0.92 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.123: 0.118: 0.114: 0.110: 0.144: 0.123: 0.109: 0.102: 0.092:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.074: 0.072: 0.068: 0.062: 0.029: 0.042: 0.049: 0.049: 0.051:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.277 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=177)

-----:-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.143: 0.149: 0.162: 0.177: 0.192: 0.207: 0.223: 0.239: 0.252: 0.263: 0.271: 0.275: 0.277: 0.277: 0.274: 0.267:  
Сс : 0.029: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053:  
Фоп: 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 138 : 143 : 147 : 153 : 158 : 164 : 170 : 177 : 183 : 190 : 196 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.04 : 1.02 : 0.98 : 0.94 : 1.05 : 0.95 : 0.89 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.81 : 0.78 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.063: 0.063: 0.071: 0.075: 0.081: 0.088: 0.101: 0.105: 0.114: 0.114: 0.115: 0.117: 0.120: 0.130: 0.131: 0.137:  
Ки : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.055: 0.060: 0.067: 0.074: 0.080: 0.085: 0.083: 0.092: 0.094: 0.103: 0.109: 0.113: 0.112: 0.104: 0.102: 0.093:  
Ки : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.260: 0.249: 0.235: 0.220: 0.212: 0.203: 0.196: 0.187: 0.177:
Сс : 0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035:
Фоп: 202 : 207 : 212 : 217 : 219 : 224 : 228 : 231 : 234 :
Uоп: 0.81 : 0.85 : 0.88 : 0.92 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.137: 0.137: 0.132: 0.123: 0.171: 0.144: 0.127: 0.116: 0.104:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.087: 0.080: 0.074: 0.069: 0.029: 0.042: 0.050: 0.051: 0.053:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.331 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.153 | 0.160 | 0.176 | 0.193 | 0.212 | 0.233 | 0.254 | 0.273 | 0.291 | 0.304 | 0.313 | 0.318 | 0.319 | 0.326 | 0.331 | 0.326 |
| Сс  | 0.031 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.042 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.065 |
| Фоп | 120   | 122   | 125   | 128   | 131   | 135   | 139   | 144   | 150   | 156   | 163   | 170   | 177   | 172   | 180   | 188   |
| Uоп | 8.00  | 1.06  | 1.05  | 1.03  | 1.16  | 1.00  | 0.92  | 0.88  | 0.85  | 0.81  | 0.78  | 0.75  | 0.73  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.064 | 0.070 | 0.075 | 0.084 | 0.096 | 0.106 | 0.115 | 0.125 | 0.135 | 0.140 | 0.143 | 0.140 | 0.133 | 0.326 | 0.331 | 0.325 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.063 | 0.066 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.087 | 0.095 | 0.100 | 0.102 | 0.108 | 0.112 | 0.120 | 0.131 | :     | :     | :     |
| Ки  | 0017  | 0017  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | :     | :     | :     |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | :     | :     | :     |

----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qс  | 0.312 | 0.291 | 0.271 | 0.254 | 0.241 | 0.230 | 0.217 | 0.205 | 0.192 |
| Сс  | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | 0.038 |
| Фоп | 196   | 204   | 210   | 217   | 223   | 227   | 231   | 235   | 237   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.311 | 0.287 | 0.262 | 0.229 | 0.194 | 0.175 | 0.151 | 0.126 | 0.118 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.017 | 0.033 | 0.039 | 0.048 | 0.057 | 0.053 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | :     | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.010 |
| Ки  | :     | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |

~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.418 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.162 | 0.172 | 0.190 | 0.212 | 0.237 | 0.262 | 0.289 | 0.316 | 0.339 | 0.357 | 0.367 | 0.370 | 0.386 | 0.409 | 0.418 | 0.409 |
| Сс | 0.032 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.071 | 0.073 | 0.074 | 0.077 | 0.082 | 0.084 | 0.082 |
| Фоп | 117 | 119 | 121 | 124 | 127 | 131 | 135 | 141 | 147 | 154 | 162 | 170 | 161 | 170 | 180 | 190 |
| Uоп | 8.00 | 1.12 | 1.06 | 1.19 | 1.08 | 0.97 | 0.92 | 0.89 | 0.84 | 0.79 | 0.76 | 0.72 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.070 | 0.074 | 0.083 | 0.097 | 0.109 | 0.123 | 0.136 | 0.154 | 0.167 | 0.177 | 0.184 | 0.180 | 0.386 | 0.409 | 0.418 | 0.408 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |
| Ви | 0.065 | 0.070 | 0.077 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.101 | 0.102 | 0.106 | 0.108 | 0.108 | 0.116 | : | : | : | : |

Ки : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : : : 0.001: 0.004: 0.008: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011:
 Ки : : : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.706 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.182 | 0.196 | 0.222 | 0.253 | 0.289 | 0.333 | 0.381 | 0.434 | 0.484 | 0.522 | 0.541 | 0.549 | 0.617 | 0.681 | 0.706 | 0.679 |
| Cc  | 0.036 | 0.039 | 0.044 | 0.051 | 0.058 | 0.067 | 0.076 | 0.087 | 0.097 | 0.104 | 0.108 | 0.110 | 0.123 | 0.136 | 0.141 | 0.136 |
| Фоп | 109   | 110   | 112   | 115   | 117   | 121   | 125   | 131   | 138   | 148   | 161   | 177   | 153   | 166   | 180   | 194   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 1.25  | 1.10  | 1.03  | 0.99  | 0.94  | 0.88  | 0.82  | 0.78  | 0.79  | 0.90  | 8.00  | 7.39  | 7.09  | 7.39  |
| Ви  | 0.077 | 0.088 | 0.102 | 0.120 | 0.138 | 0.165 | 0.194 | 0.230 | 0.266 | 0.309 | 0.355 | 0.392 | 0.617 | 0.681 | 0.706 | 0.679 |
| Ки  | 0017  | 6001  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.076 | 0.077 | 0.081 | 0.089 | 0.100 | 0.106 | 0.115 | 0.116 | 0.114 | 0.091 | 0.070 | 0.075 |       |       |       |       |
| Ки  | 6001  | 0017  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 0012  | 0012  |       |       |       |       |
| Ви  | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.051 | 0.061 | 0.066 | 0.071 |       |       |       |       |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  |       |       |       |       |

----

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.615 | 0.536 | 0.463 | 0.410 | 0.373 | 0.339 | 0.305 | 0.274 | 0.243 |
| Cc  | 0.123 | 0.107 | 0.093 | 0.082 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.049 |
| Фоп | 207   | 217   | 226   | 233   | 238   | 242   | 245   | 248   | 250   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.615 | 0.534 | 0.448 | 0.366 | 0.304 | 0.253 | 0.213 | 0.177 | 0.149 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  |       | 0.001 | 0.010 | 0.032 | 0.050 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.068 |
| Ки  |       | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  |       |       | 0.002 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.012 |
| Ки  |       |       | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |

~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 1.003 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.193 | 0.208 | 0.236 | 0.272 | 0.317 | 0.372 | 0.438 | 0.514 | 0.594 | 0.659 | 0.704 | 0.738 | 0.796 | 0.935 | 1.003 | 0.932 |
| Cc | 0.039 | 0.042 | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | 0.088 | 0.103 | 0.119 | 0.132 | 0.141 | 0.148 | 0.159 | 0.187 | 0.201 | 0.186 |
| Фоп | 104 | 105 | 107 | 109 | 112 | 115 | 119 | 124 | 131 | 142 | 159 | 177 | 146 | 161 | 180 | 199 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 1.16 | 1.11 | 1.06 | 1.01 | 0.95 | 0.88 | 0.81 | 0.76 | 0.82 | 0.86 | 6.09 | 4.78 | 4.33 | 4.73 |
| Ви | 0.086 | 0.098 | 0.110 | 0.130 | 0.157 | 0.190 | 0.232 | 0.281 | 0.338 | 0.411 | 0.501 | 0.537 | 0.796 | 0.935 | 1.003 | 0.931 |

```

Ки : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.077: 0.079: 0.086: 0.095: 0.103: 0.113: 0.121: 0.129: 0.126: 0.090: 0.093: 0.102:      :      :      :      :
Ки : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0012 : 0012 :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.041: 0.052: 0.064: 0.079: 0.090: 0.096:      :      :      :      :
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.791: 0.651: 0.555: 0.487: 0.433: 0.382: 0.337: 0.297: 0.262:
Cc : 0.158: 0.130: 0.111: 0.097: 0.087: 0.076: 0.067: 0.059: 0.052:
Фоп:  214 :  225 :  234 :  241 :  245 :  248 :  251 :  253 :  254 :
Uоп: 6.07 : 7.65 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.790: 0.647: 0.529: 0.414: 0.342: 0.283: 0.231: 0.194: 0.167:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.002: 0.019: 0.054: 0.068: 0.073: 0.078: 0.075: 0.069:
Ки :      : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви :      :      : 0.004: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки :      :      : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 1.830 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.201: 0.220: 0.248: 0.289: 0.342: 0.410: 0.497: 0.606: 0.732: 0.850: 0.934: 1.013: 1.069: 1.517: 1.830: 1.513:
Cc : 0.040: 0.044: 0.050: 0.058: 0.068: 0.082: 0.099: 0.121: 0.146: 0.170: 0.187: 0.203: 0.214: 0.303: 0.366: 0.303:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  111 :  115 :  121 :  132 :  151 :  176 :  134 :  153 :  180 :  207 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.18 : 1.14 : 1.09 : 1.03 : 0.97 : 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 3.78 : 1.68 : 1.26 : 1.53 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.099: 0.117: 0.140: 0.171: 0.209: 0.266: 0.335: 0.420: 0.534: 0.673: 0.744: 1.069: 1.517: 1.830: 1.511:
Ки : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.082: 0.088: 0.089: 0.099: 0.110: 0.125: 0.135: 0.150: 0.155: 0.114: 0.121: 0.136:      :      :      : 0.000:
Ки : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0012 : 0012 :      :      :      : 0026 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.060: 0.078: 0.100: 0.120: 0.130:      :      :      : 0.000:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :      :      :      : 0025 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.102: 0.831: 0.670: 0.577: 0.495: 0.423: 0.363: 0.314: 0.274:
Cc : 0.220: 0.166: 0.134: 0.115: 0.099: 0.085: 0.073: 0.063: 0.055:
Фоп:  230 :  241 :  245 :  250 :  253 :  255 :  257 :  258 :  259 :
Uоп: 0.91 : 1.11 : 7.33 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.891: 0.575: 0.593: 0.466: 0.375: 0.305: 0.249: 0.207: 0.174:

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.152: 0.185: 0.058: 0.083: 0.088: 0.086: 0.084: 0.078: 0.073:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.029: 0.035: 0.010: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

~~~~~

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 5.214 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.208	0.229	0.257	0.302	0.362	0.440	0.547	0.692	0.884	1.101	1.220	1.303	1.484	3.129	5.214	3.201
Cc	0.042	0.046	0.051	0.060	0.072	0.088	0.109	0.138	0.177	0.220	0.244	0.261	0.297	0.626	1.043	0.640
Фоп	95	96	97	97	98	100	101	104	108	116	134	172	116	134	180	228
Uоп	8.00	8.00	1.22	1.16	1.12	1.06	0.99	0.91	0.82	0.72	0.60	0.64	1.51	0.91	0.76	0.82
Ви	0.094	0.105	0.123	0.148	0.182	0.230	0.291	0.382	0.503	0.665	0.851	0.986	1.484	3.129	5.213	3.079
Ки	6001	6001	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	6001	6001	6001	6001
Ви	0.083	0.091	0.090	0.102	0.115	0.130	0.153	0.176	0.202	0.195	0.152	0.162				0.089
Ки	0017	0017	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	0013	0013				0017
Ви	0.015	0.016	0.021	0.025	0.031	0.039	0.050	0.066	0.088	0.119	0.144	0.152				0.016
Ки	0012	0013	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012				0013

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 1.779 | 1.109 | 0.815 | 0.653 | 0.538 | 0.448 | 0.379 | 0.325 | 0.281 |
| Cc | 0.356 | 0.222 | 0.163 | 0.131 | 0.108 | 0.090 | 0.076 | 0.065 | 0.056 |
| Фоп | 247 | 254 | 257 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 |
| Uоп | 1.02 | 1.65 | 5.83 | 7.64 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 1.432 | 0.808 | 0.650 | 0.505 | 0.403 | 0.321 | 0.260 | 0.214 | 0.178 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |
| Ви | 0.253 | 0.220 | 0.124 | 0.109 | 0.099 | 0.093 | 0.087 | 0.081 | 0.075 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.047 | 0.040 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 5.337 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=272)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.211	0.234	0.261	0.309	0.371	0.456	0.575	0.744	0.990	1.337	1.721	0.971	1.748	4.767	4.156	5.337
Cc	0.042	0.047	0.052	0.062	0.074	0.091	0.115	0.149	0.198	0.267	0.344	0.194	0.350	0.953	0.831	1.067
Фоп	91	91	91	91	91	91	92	92	93	94	98	89	89	88	353	272
Uоп	8.00	8.00	1.22	1.20	1.14	1.07	1.01	0.94	0.86	0.77	0.66	4.12	1.25	0.75	0.50	0.76

Ви	: 0.094:	: 0.108:	: 0.125:	: 0.153:	: 0.188:	: 0.238:	: 0.310:	: 0.411:	: 0.561:	: 0.767:	: 0.990:	: 0.968:	: 1.748:	: 4.767:	: 4.156:	: 4.773:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :
Ви	: 0.086:	: 0.093:	: 0.091:	: 0.103:	: 0.117:	: 0.137:	: 0.160:	: 0.194:	: 0.241:	: 0.311:	: 0.397:	: 0.004:	:	:	:	: 0.401:
Ки	: 0017 :	: 0017 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 0012 :	:	:	:	: 0017 :
Ви	: 0.015:	: 0.016:	: 0.021:	: 0.026:	: 0.031:	: 0.040:	: 0.051:	: 0.068:	: 0.093:	: 0.130:	: 0.178:	:	:	:	:	: 0.082:
Ки	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	:	:	:	:	: 0012 :

х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc	: 2.184:	: 1.225:	: 0.856:	: 0.668:	: 0.545:	: 0.452:	: 0.381:	: 0.326:	: 0.282:
Cc	: 0.437:	: 0.245:	: 0.171:	: 0.134:	: 0.109:	: 0.090:	: 0.076:	: 0.065:	: 0.056:
Фоп	: 270 :	: 270 :	: 270 :	: 270 :	: 270 :	: 270 :	: 270 :	: 270 :	: 270 :
Uоп	: 1.13 :	: 2.37 :	: 5.32 :	: 7.52 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :
Ви	: 1.740:	: 0.925:	: 0.666:	: 0.520:	: 0.410:	: 0.326:	: 0.263:	: 0.216:	: 0.180:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :
Ви	: 0.318:	: 0.215:	: 0.136:	: 0.106:	: 0.097:	: 0.091:	: 0.085:	: 0.079:	: 0.074:
Ки	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :
Ви	: 0.062:	: 0.042:	: 0.027:	: 0.021:	: 0.019:	: 0.017:	: 0.016:	: 0.015:	: 0.014:
Ки	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :	: 0012 :

у= 550	: Y-строка 11	Стах= 4.710	долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)													
х=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc	: 0.212:	: 0.235:	: 0.262:	: 0.307:	: 0.369:	: 0.453:	: 0.569:	: 0.733:	: 0.967:	: 1.281:	: 1.553:	: 1.331:	: 1.442:	: 2.925:	: 4.710:	: 2.969:
Cc	: 0.042:	: 0.047:	: 0.052:	: 0.061:	: 0.074:	: 0.091:	: 0.114:	: 0.147:	: 0.193:	: 0.256:	: 0.311:	: 0.266:	: 0.288:	: 0.585:	: 0.942:	: 0.594:
Фоп	: 86 :	: 86 :	: 85 :	: 85 :	: 84 :	: 83 :	: 82 :	: 80 :	: 77 :	: 72 :	: 59 :	: 11 :	: 63 :	: 44 :	: 0 :	: 316 :
Uоп	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 1.21 :	: 1.15 :	: 1.09 :	: 1.03 :	: 0.94 :	: 0.87 :	: 0.77 :	: 0.65 :	: 0.62 :	: 1.59 :	: 0.92 :	: 0.78 :	: 0.91 :
Ви	: 0.095:	: 0.109:	: 0.127:	: 0.152:	: 0.188:	: 0.237:	: 0.306:	: 0.406:	: 0.552:	: 0.753:	: 0.977:	: 1.002:	: 1.442:	: 2.925:	: 4.710:	: 2.956:
Ки	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :
Ви	: 0.086:	: 0.093:	: 0.099:	: 0.102:	: 0.117:	: 0.136:	: 0.160:	: 0.193:	: 0.236:	: 0.289:	: 0.260:	: 0.173:	:	:	:	: 0.006:
Ки	: 0017 :	: 0017 :	: 0017 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 6001 :	: 0012 :	:	:	:	: 0017 :
Ви	: 0.015:	: 0.016:	: 0.018:	: 0.025:	: 0.031:	: 0.039:	: 0.050:	: 0.066:	: 0.090:	: 0.123:	: 0.166:	: 0.155:	:	:	:	: 0.004:
Ки	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	: 0013 :	:	:	:	: 0012 :

х=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc	: 1.614:	: 1.016:	: 0.733:	: 0.606:	: 0.508:	: 0.429:	: 0.366:	: 0.316:	: 0.276:
Cc	: 0.323:	: 0.203:	: 0.147:	: 0.121:	: 0.102:	: 0.086:	: 0.073:	: 0.063:	: 0.055:
Фоп	: 294 :	: 286 :	: 284 :	: 281 :	: 279 :	: 277 :	: 276 :	: 276 :	: 275 :
Uоп	: 0.92 :	: 1.19 :	: 6.69 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.367: 0.745: 0.656: 0.509: 0.398: 0.311: 0.252: 0.213: 0.176:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.168: 0.190: 0.050: 0.066: 0.077: 0.084: 0.082: 0.074: 0.072:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.042: 0.041: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 500 : Y-строка 12 Сmax= 1.715 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.209: 0.231: 0.256: 0.298: 0.356: 0.431: 0.532: 0.665: 0.835: 1.014: 1.108: 1.157: 1.082: 1.436: 1.715: 1.443:
Cc : 0.042: 0.046: 0.051: 0.060: 0.071: 0.086: 0.106: 0.133: 0.167: 0.203: 0.222: 0.231: 0.216: 0.287: 0.343: 0.289:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 63 : 54 : 35 : 5 : 335 : 26 : 0 : 334 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.21 : 1.14 : 1.09 : 1.02 : 0.94 : 0.85 : 0.75 : 0.69 : 0.71 : 0.72 : 1.89 : 1.34 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.108: 0.124: 0.147: 0.180: 0.225: 0.287: 0.369: 0.484: 0.621: 0.784: 0.876: 0.814: 1.436: 1.715: 1.443:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.085: 0.091: 0.098: 0.100: 0.114: 0.130: 0.149: 0.175: 0.194: 0.191: 0.132: 0.143: 0.140: : : :
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0013 : 0013 : 0013 : : : :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.079: 0.104: 0.125: 0.138: 0.127: : : :
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : : : :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:
Qc : 1.041: 0.777: 0.619: 0.521: 0.449: 0.391: 0.341: 0.299: 0.264:
Cc : 0.208: 0.155: 0.124: 0.104: 0.090: 0.078: 0.068: 0.060: 0.053:
Фоп:  316 :   304 :   297 :   291 :   287 :   285 :   283 :   281 :   280 :
Uоп: 3.96 : 6.18 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.041: 0.774: 0.604: 0.467: 0.363: 0.299: 0.244: 0.198: 0.168:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.001: 0.009: 0.034: 0.058: 0.063: 0.069: 0.072: 0.069:
Ки :      : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви :      : 0.001: 0.004: 0.011: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки :      : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 450 : Y-строка 13 Сmax= 0.969 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.204: 0.223: 0.245: 0.284: 0.334: 0.397: 0.477: 0.574: 0.681: 0.776: 0.823: 0.845: 0.810: 0.908: 0.969: 0.913:
Cc : 0.041: 0.045: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.095: 0.115: 0.136: 0.155: 0.165: 0.169: 0.162: 0.182: 0.194: 0.183:

```

Фоп:	77	:	76	:	74	:	72	:	70	:	68	:	64	:	59	:	52	:	42	:	25	:	3	:	343	:	18	:	0	:	342	:
Uоп:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	1.18	:	1.14	:	1.06	:	1.01	:	0.93	:	0.85	:	0.76	:	0.75	:	0.81	:	0.82	:	5.03	:	4.56	:	5.07	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.091	:	0.104	:	0.115	:	0.139	:	0.168	:	0.204	:	0.255	:	0.318	:	0.396	:	0.479	:	0.580	:	0.637	:	0.607	:	0.908	:	0.969	:	0.913	:
Ки :	6001	:	6001	:	6001	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви :	0.083	:	0.089	:	0.096	:	0.096	:	0.108	:	0.123	:	0.137	:	0.150	:	0.155	:	0.137	:	0.099	:	0.106	:	0.104	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0017	:	0017	:	0017	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	0013	:	0013	:	0013	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014	:	0.015	:	0.017	:	0.023	:	0.028	:	0.034	:	0.042	:	0.053	:	0.066	:	0.081	:	0.093	:	0.100	:	0.096	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0012	:	0012	:	0012	:	:	:	:	:	:	:

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:									
Qс :	0.777	:	0.642	:	0.532	:	0.447	:	0.389	:	0.346	:	0.310	:	0.277	:	0.248	:
Сс :	0.155	:	0.128	:	0.106	:	0.089	:	0.078	:	0.069	:	0.062	:	0.055	:	0.050	:
Фоп:	327	:	315	:	307	:	301	:	296	:	292	:	289	:	287	:	285	:
Uоп:	6.26	:	7.90	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.777	:	0.642	:	0.526	:	0.427	:	0.344	:	0.276	:	0.224	:	0.189	:	0.158	:
Ки :	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви :	:	:	0.003	:	0.012	:	0.029	:	0.048	:	0.059	:	0.062	:	0.064	:	:	:
Ки :	:	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	:	:
Ви :	:	:	0.002	:	0.005	:	0.009	:	0.012	:	0.013	:	0.013	:	0.013	:	:	:
Ки :	:	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	:	:

y=	400	:	Y-строка 14 Стах= 0.690 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)																													
x=	0	:	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:															
Qс :	0.195	:	0.213	:	0.231	:	0.265	:	0.307	:	0.358	:	0.417	:	0.484	:	0.551	:	0.604	:	0.626	:	0.625	:	0.602	:	0.664	:	0.690	:	0.666	:
Сс :	0.039	:	0.043	:	0.046	:	0.053	:	0.061	:	0.072	:	0.083	:	0.097	:	0.110	:	0.121	:	0.125	:	0.125	:	0.120	:	0.133	:	0.138	:	0.133	:
Фоп:	72	:	71	:	69	:	67	:	64	:	61	:	57	:	51	:	44	:	34	:	21	:	3	:	26	:	14	:	0	:	346	:
Uоп:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	1.16	:	1.12	:	1.05	:	0.99	:	0.93	:	0.86	:	0.79	:	0.76	:	0.86	:	8.00	:	7.57	:	7.28	:	7.57	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.084	:	0.097	:	0.106	:	0.128	:	0.153	:	0.182	:	0.218	:	0.265	:	0.314	:	0.366	:	0.413	:	0.460	:	0.602	:	0.664	:	0.690	:	0.666	:
Ки :	6001	:	6001	:	6001	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	6001	:	6001	:	6001	:
Ви :	0.082	:	0.086	:	0.092	:	0.093	:	0.102	:	0.113	:	0.125	:	0.130	:	0.131	:	0.113	:	0.072	:	0.078	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0017	:	0017	:	0017	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	6001	:	0013	:	0013	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014	:	0.015	:	0.016	:	0.021	:	0.025	:	0.030	:	0.036	:	0.044	:	0.053	:	0.063	:	0.070	:	0.074	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	6001	:	0012	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:									
Qс :	0.605	:	0.526	:	0.449	:	0.383	:	0.337	:	0.304	:	0.278	:	0.253	:	0.227	:
Сс :	0.121	:	0.105	:	0.090	:	0.077	:	0.067	:	0.061	:	0.056	:	0.051	:	0.045	:

```

Фоп: 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.605: 0.526: 0.446: 0.368: 0.306: 0.245: 0.208: 0.172: 0.146:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : 0.001: 0.008: 0.019: 0.040: 0.048: 0.057: 0.058:
Ки : : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : : : 0.001: 0.004: 0.006: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : : : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

y= 350 : Y-строка 15  Стах= 0.527 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.186: 0.201: 0.216: 0.245: 0.279: 0.318: 0.362: 0.408: 0.451: 0.482: 0.495: 0.487: 0.476: 0.513: 0.527: 0.514:
Cc : 0.037: 0.040: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.072: 0.082: 0.090: 0.096: 0.099: 0.097: 0.095: 0.103: 0.105: 0.103:
Фоп: 68 : 67 : 64 : 62 : 59 : 55 : 51 : 45 : 38 : 29 : 19 : 7 : 22 : 11 : 0 : 349 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 1.34 : 1.16 : 1.09 : 1.04 : 0.98 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.080: 0.092: 0.102: 0.116: 0.135: 0.159: 0.185: 0.216: 0.248: 0.279: 0.297: 0.309: 0.476: 0.513: 0.527: 0.514:
Ки : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.078: 0.088: 0.097: 0.104: 0.114: 0.117: 0.117: 0.106: 0.093: 0.067:      :      :      :      :
Ки : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.042: 0.048: 0.052: 0.055:      :      :      :      :
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qc : 0.477: 0.428: 0.374: 0.328: 0.292: 0.267: 0.248: 0.230: 0.210:
Cc : 0.095: 0.086: 0.075: 0.066: 0.058: 0.053: 0.050: 0.046: 0.042:
Фоп: 338 : 329 : 321 : 315 : 309 : 304 : 300 : 297 : 294 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.477: 0.427: 0.371: 0.320: 0.269: 0.222: 0.185: 0.158: 0.129:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : 0.001: 0.004: 0.014: 0.029: 0.043: 0.050: 0.057:
Ки : : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012:
Ки : : : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

y= 300 : Y-строка 16  Стах= 0.410 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:

```



Qc : 0.306: 0.286: 0.264: 0.244: 0.225: 0.209: 0.197: 0.187: 0.177:  
 Cc : 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.035:  
 Фоп: 344 : 337 : 323 : 319 : 314 : 313 : 309 : 305 : 302 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.83 : 0.87 : 0.91 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.306: 0.284: 0.142: 0.137: 0.124: 0.170: 0.146: 0.122: 0.107:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : 0.001: 0.087: 0.077: 0.072: 0.025: 0.034: 0.045: 0.049:  
 Ки : : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : : : 0.016: 0.014: 0.013: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010:  
 Ки : : : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.292 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9)

-----:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc : | 0.156: | 0.164: | 0.171: | 0.186: | 0.203: | 0.222: | 0.240: | 0.257: | 0.272: | 0.283: | 0.290: | 0.292: | 0.291: | 0.286: | 0.280: | 0.271: |
| Cc : | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.037: | 0.041: | 0.044: | 0.048: | 0.051: | 0.054: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.054: |
| Фоп: | 57 : | 55 : | 52 : | 50 : | 46 : | 42 : | 38 : | 33 : | 28 : | 22 : | 15 : | 9 : | 2 : | 356 : | 349 : | 343 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.06 : | 1.25 : | 1.09 : | 0.94 : | 0.96 : | 0.90 : | 0.86 : | 0.83 : | 0.80 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.77 : |
| : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : |
| Ви : | 0.068: | 0.070: | 0.074: | 0.080: | 0.094: | 0.103: | 0.110: | 0.121: | 0.127: | 0.132: | 0.137: | 0.132: | 0.128: | 0.123: | 0.124: | 0.130: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.063: | 0.069: | 0.070: | 0.077: | 0.076: | 0.082: | 0.090: | 0.093: | 0.099: | 0.103: | 0.102: | 0.110: | 0.113: | 0.117: | 0.111: | 0.101: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.019: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

~~~~~

-----

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.259:	0.247:	0.233:	0.218:	0.203:	0.187:	0.177:	0.171:	0.163:
Cc :	0.052:	0.049:	0.047:	0.044:	0.041:	0.037:	0.035:	0.034:	0.033:
Фоп:	337 :	332 :	327 :	322 :	318 :	314 :	312 :	309 :	306 :
Уоп:	0.78 :	0.81 :	0.84 :	0.88 :	0.90 :	0.92 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :
Ви :	0.130:	0.131:	0.127:	0.119:	0.112:	0.104:	0.122:	0.113:	0.101:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.092:	0.083:	0.076:	0.071:	0.065:	0.059:	0.037:	0.040:	0.044:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :

~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.252 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 8)

-----:

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс : | 0.203: | 0.195: | 0.186: | 0.177: | 0.167: | 0.157: | 0.148: | 0.144: | 0.139: |
| Сс : | 0.041: | 0.039: | 0.037: | 0.035: | 0.033: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.028: |
| Фоп: | 342 : | 337 : | 332 : | 328 : | 324 : | 321 : | 318 : | 315 : | 312 : |
| Uоп: | 0.84 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.90 : | 0.90 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.106: | 0.104: | 0.100: | 0.097: | 0.093: | 0.090: | 0.095: | 0.089: | 0.081: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.069: | 0.065: | 0.062: | 0.057: | 0.053: | 0.048: | 0.037: | 0.038: | 0.041: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y= 50 : Y-строка 21    Стах= 0.194 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 3)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.129:	0.134:	0.139:	0.142:	0.151:	0.160:	0.168:	0.176:	0.183:	0.188:	0.192:	0.194:	0.194:	0.193:	0.190:	0.186:
Сс :	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.030:	0.032:	0.034:	0.035:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.037:
Фоп:	48 :	46 :	43 :	41 :	38 :	34 :	30 :	26 :	22 :	17 :	13 :	8 :	3 :	358 :	353 :	348 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	1.02 :	1.01 :	1.00 :	0.99 :	0.96 :	0.94 :	0.92 :	0.89 :	0.88 :	0.86 :	0.86 :	0.85 :	0.86 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.058:	0.058:	0.062:	0.066:	0.069:	0.071:	0.073:	0.077:	0.080:	0.082:	0.087:	0.090:	0.092:	0.094:	0.095:	0.095:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.050:	0.054:	0.054:	0.056:	0.060:	0.065:	0.070:	0.073:	0.075:	0.077:	0.076:	0.075:	0.074:	0.072:	0.069:	0.066:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qс : | 0.181: | 0.175: | 0.168: | 0.160: | 0.153: | 0.145: | 0.137: | 0.134: | 0.130: |
| Сс : | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.026: |
| Фоп: | 343 : | 339 : | 335 : | 331 : | 327 : | 323 : | 320 : | 317 : | 314 : |
| Uоп: | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.090: | 0.086: | 0.082: | 0.079: | 0.075: | 0.069: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.063: | 0.058: | 0.054: | 0.050: | 0.048: | 0.045: | 0.042: | 0.041: | 0.043: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y= 0 : Y-строка 22 Сmax= 0.173 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра= 3)

-----:

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	0.122	0.126	0.130	0.133	0.138	0.145	0.152	0.158	0.163	0.168	0.171	0.173	0.173	0.172	0.170	0.167
Сс	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.034	0.034	0.033
Фоп	46	43	41	38	35	32	28	25	20	16	12	7	3	358	353	349
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	1.00	0.98	0.97	0.95	0.94	0.93	0.91	0.90	0.88	0.88	0.88	0.87
Ви	0.053	0.057	0.056	0.057	0.064	0.068	0.069	0.074	0.074	0.077	0.081	0.081	0.085	0.085	0.085	0.087
Ки	0017	0017	0017	0017	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.049	0.048	0.053	0.054	0.054	0.057	0.060	0.061	0.065	0.066	0.066	0.066	0.064	0.063	0.062	0.058
Ки	6001	6001	6001	6001	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.010	0.010	0.010	0.011	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

-----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	0.163	0.158	0.152	0.146	0.140	0.134	0.127	0.124	0.121
Сс	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.025	0.024
Фоп	345	340	336	333	329	326	323	319	317
Uоп	0.87	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	8.00	8.00
Ви	0.087	0.084	0.083	0.083	0.079	0.077	0.074	0.064	0.066
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.054	0.053	0.050	0.046	0.044	0.041	0.038	0.042	0.038
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.009	0.008
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0012	0012

~~~~~

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

Координаты точки : X= 750.0 м, Y= 600.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.3372254 доли ПДКмр |
| | 1.0674451 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.0783	4.7727842	89.42	89.42	60.9551010
2	0017	Т	0.2159	0.4006798	7.51	96.93	1.8558583

-----			
В сумме =	5.1734638	96.93	
Суммарный вклад остальных =	0.1637616	3.07	(14 источников)
~~~~~			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	600 м;	Y=	525
Длина и ширина : L=	1200 м;	B=	1050 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 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 8.0 (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-	0.135	0.140	0.150	0.162	0.174	0.186	0.199	0.210	0.220	0.228	0.234	0.239	0.241	0.240	0.238	0.234	0.228	0.219	- 1
2-	0.143	0.149	0.162	0.177	0.192	0.207	0.223	0.239	0.252	0.263	0.271	0.275	0.277	0.277	0.274	0.267	0.260	0.249	- 2
3-	0.153	0.160	0.176	0.193	0.212	0.233	0.254	0.273	0.291	0.304	0.313	0.318	0.319	0.326	0.331	0.326	0.312	0.291	- 3
4-	0.162	0.172	0.190	0.212	0.237	0.262	0.289	0.316	0.339	0.357	0.367	0.370	0.386	0.409	0.418	0.409	0.386	0.355	- 4
5-	0.172	0.183	0.206	0.232	0.262	0.295	0.332	0.368	0.402	0.426	0.438	0.435	0.487	0.523	0.538	0.523	0.486	0.436	- 5
6-	0.182	0.196	0.222	0.253	0.289	0.333	0.381	0.434	0.484	0.522	0.541	0.549	0.617	0.681	0.706	0.679	0.615	0.536	- 6
7-	0.193	0.208	0.236	0.272	0.317	0.372	0.438	0.514	0.594	0.659	0.704	0.738	0.796	0.935	1.003	0.932	0.791	0.651	- 7
8-	0.201	0.220	0.248	0.289	0.342	0.410	0.497	0.606	0.732	0.850	0.934	1.013	1.069	1.517	1.830	1.513	1.102	0.831	- 8
9-	0.208	0.229	0.257	0.302	0.362	0.440	0.547	0.692	0.884	1.101	1.220	1.303	1.484	3.129	5.214	3.201	1.779	1.109	- 9

10-	0.211	0.234	0.261	0.309	0.371	0.456	0.575	0.744	0.990	1.337	1.721	0.971	1.748	4.767	4.156	5.337	2.184	1.225	-10
11-	0.212	0.235	0.262	0.307	0.369	0.453	0.569	0.733	0.967	1.281	1.553	1.331	1.442	2.925	4.710	2.969	1.614	1.016	-11
12-	0.209	0.231	0.256	0.298	0.356	0.431	0.532	0.665	0.835	1.014	1.108	1.157	1.082	1.436	1.715	1.443	1.041	0.777	-12
13-	0.204	0.223	0.245	0.284	0.334	0.397	0.477	0.574	0.681	0.776	0.823	0.845	0.810	0.908	0.969	0.913	0.777	0.642	-13
14-	0.195	0.213	0.231	0.265	0.307	0.358	0.417	0.484	0.551	0.604	0.626	0.625	0.602	0.664	0.690	0.666	0.605	0.526	-14
15-	0.186	0.201	0.216	0.245	0.279	0.318	0.362	0.408	0.451	0.482	0.495	0.487	0.476	0.513	0.527	0.514	0.477	0.428	-15
16-	0.176	0.188	0.200	0.224	0.252	0.282	0.314	0.346	0.375	0.396	0.405	0.403	0.392	0.401	0.410	0.401	0.379	0.347	-16
17-	0.166	0.176	0.185	0.204	0.226	0.250	0.274	0.297	0.317	0.332	0.340	0.341	0.336	0.329	0.325	0.320	0.306	0.286	-17
18-	0.156	0.164	0.171	0.186	0.203	0.222	0.240	0.257	0.272	0.283	0.290	0.292	0.291	0.286	0.280	0.271	0.259	0.247	-18
19-	0.147	0.153	0.159	0.170	0.183	0.197	0.211	0.224	0.236	0.244	0.250	0.252	0.252	0.249	0.243	0.237	0.229	0.219	-19
20-	0.138	0.143	0.148	0.155	0.166	0.177	0.188	0.198	0.206	0.213	0.217	0.220	0.220	0.218	0.215	0.209	0.203	0.195	-20
21-	0.129	0.134	0.139	0.142	0.151	0.160	0.168	0.176	0.183	0.188	0.192	0.194	0.194	0.193	0.190	0.186	0.181	0.175	-21
22-	0.122	0.126	0.130	0.133	0.138	0.145	0.152	0.158	0.163	0.168	0.171	0.173	0.173	0.172	0.170	0.167	0.163	0.158	-22

0.856	0.668	0.545	0.452	0.381	0.326	0.282		-10
0.733	0.606	0.508	0.429	0.366	0.316	0.276		-11
0.619	0.521	0.449	0.391	0.341	0.299	0.264		-12
0.532	0.447	0.389	0.346	0.310	0.277	0.248		-13
0.449	0.383	0.337	0.304	0.278	0.253	0.227		-14
0.374	0.328	0.292	0.267	0.248	0.230	0.210		-15
0.313	0.280	0.254	0.236	0.221	0.205	0.193		-16
0.264	0.244	0.225	0.209	0.197	0.187	0.177		-17
0.233	0.218	0.203	0.187	0.177	0.171	0.163		-18
0.208	0.196	0.184	0.171	0.161	0.157	0.151		-19
0.186	0.177	0.167	0.157	0.148	0.144	0.139		-20
0.168	0.160	0.153	0.145	0.137	0.134	0.130		-21
0.152	0.146	0.140	0.134	0.127	0.124	0.121		-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---								
19	20	21	22	23	24	25		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 5.3372254 долей ПДК_{мр}
= 1.0674451 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 750.0 м
(X-столбец 16, Y-строка 10) Ум = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 272 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (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	

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.151: | 0.154: | 0.150: | 0.156: | 0.153: | 0.159: | 0.193: | 0.188: | 0.194: | 0.200: | 0.174: | 0.232: | 0.176: | 0.227: | 0.193: |
| Сс : | 0.030: | 0.031: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.039: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.035: | 0.046: | 0.035: | 0.045: | 0.039: |
| Фоп: | 123 :  | 123 :  | 125 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 119 :  | 121 :  | 122 :  | 120 :  | 128 :  | 117 :  | 130 :  | 118 :  | 127 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.03 : | 1.05 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.16 : | 1.03 : | 1.18 : | 1.03 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.064: | 0.065: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.084: | 0.082: | 0.085: | 0.088: | 0.073: | 0.108: | 0.074: | 0.105: | 0.084: |
| Ки : | 6001 : | 0017 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 6001 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.061: | 0.062: | 0.061: | 0.064: | 0.061: | 0.065: | 0.078: | 0.076: | 0.077: | 0.079: | 0.073: | 0.084: | 0.074: | 0.084: | 0.078: |
| Ки : | 0017 : | 6001 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0017 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.012: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.019: | 0.013: | 0.019: | 0.015: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.242: | 0.237: | 0.199: | 0.215: | 0.196: | 0.223: | 0.217: | 0.201: | 0.213: | 0.239: | 0.233: | 0.214: | 0.241: | 0.265: | 0.269: |
| Сс : | 0.048: | 0.047: | 0.040: | 0.043: | 0.039: | 0.045: | 0.043: | 0.040: | 0.043: | 0.048: | 0.047: | 0.043: | 0.048: | 0.053: | 0.054: |
| Фоп: | 118 :  | 119 :  | 127 :  | 124 :  | 129 :  | 124 :  | 126 :  | 129 :  | 127 :  | 123 :  | 125 :  | 129 :  | 125 :  | 121 :  | 124 :  |
| Uоп: | 1.08 : | 1.12 : | 1.01 : | 1.25 : | 1.01 : | 1.10 : | 1.14 : | 1.00 : | 1.23 : | 1.09 : | 1.12 : | 1.16 : | 1.06 : | 1.02 : | 1.01 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.113: | 0.110: | 0.086: | 0.098: | 0.084: | 0.102: | 0.099: | 0.087: | 0.098: | 0.111: | 0.107: | 0.098: | 0.112: | 0.124: | 0.128: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.087: | 0.086: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.083: | 0.081: | 0.081: | 0.079: | 0.087: | 0.085: | 0.080: | 0.087: | 0.095: | 0.093: |

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.020: 0.020: 0.016: 0.018: 0.015: 0.018: 0.018: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

y=	524:	540:	518:
-----:-----:-----:			
x=	1176:	1179:	1197:
-----:-----:-----:			

Qс : 0.288: 0.289: 0.270:
Cс : 0.058: 0.058: 0.054:
Фоп: 278 : 276 : 278 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.187: 0.186: 0.171:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.072: 0.074: 0.071:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1179.3 м, Y= 540.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2888093 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0577619 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	6001	П1	0.0783	0.1858454	64.35	64.35	2.3735042
2	0017	Т	0.2159	0.0742086	25.69	90.04	0.343717545
3	0012	Т	0.0375	0.0140388	4.86	94.90	0.374367177
4	0013	Т	0.0375	0.0138017	4.78	99.68	0.368045092

В сумме =				0.2878945	99.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0009148	0.32 (12 источников)		

~~~~~

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

Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 75  
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 8.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| x=   | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| Qс : | 0.209: | 0.210: | 0.209: | 0.215: | 0.220: | 0.222: | 0.223: | 0.227: | 0.230: | 0.230: | 0.228: | 0.227: | 0.223: | 0.218: | 0.214: |
| Сс : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.043: |
| Фоп: | 59 :   | 55 :   | 50 :   | 47 :   | 43 :   | 38 :   | 34 :   | 30 :   | 25 :   | 20 :   | 16 :   | 11 :   | 5 :    | 0 :    | 355 :  |
| Уоп: | 1.24 : | 1.22 : | 1.21 : | 1.16 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.06 : | 1.01 : | 0.99 : | 0.98 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.82 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.099: | 0.100: | 0.103: | 0.102: | 0.103: | 0.105: | 0.106: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.099: | 0.103: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.078: | 0.079: | 0.077: | 0.082: | 0.084: | 0.082: | 0.084: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.093: | 0.094: | 0.092: | 0.086: | 0.080: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 105:   | 111:   | 137:   | 162:   | 188:   | 224:   | 260:   | 294:   | 327:   | 375:   | 424:   | 466:   | 508:   |
| x=   | 723:   | 756:   | 789:   | 822:   | 859:   | 896:   | 933:   | 960:   | 987:   | 1000:  | 1013:  | 1019:  | 1025:  | 1025:  | 1024:  |
| Qс : | 0.209: | 0.208: | 0.207: | 0.205: | 0.210: | 0.214: | 0.217: | 0.227: | 0.235: | 0.250: | 0.268: | 0.302: | 0.340: | 0.383: | 0.429: |
| Сс : | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.045: | 0.047: | 0.050: | 0.054: | 0.060: | 0.068: | 0.077: | 0.086: |
| Фоп: | 350 :  | 346 :  | 342 :  | 339 :  | 334 :  | 329 :  | 324 :  | 320 :  | 315 :  | 315 :  | 310 :  | 304 :  | 297 :  | 291 :  | 285 :  |

Уоп: 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.105: 0.104: 0.104: 0.106: 0.110: 0.113: 0.116: 0.126: 0.132: 0.232: 0.241: 0.266: 0.285: 0.309: 0.339:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.075: 0.075: 0.074: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.011: 0.017: 0.023: 0.037: 0.050: 0.062:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

y=	550:	592:	634:	675:	716:	748:	780:	808:	835:	863:	890:	917:	930:	943:	956:
x=	1023:	1022:	1013:	1004:	995:	985:	974:	954:	934:	914:	875:	836:	801:	766:	730:
Qс :	0.471:	0.498:	0.518:	0.512:	0.482:	0.452:	0.417:	0.396:	0.376:	0.357:	0.351:	0.339:	0.339:	0.332:	0.320:
Сс :	0.094:	0.100:	0.104:	0.102:	0.096:	0.090:	0.083:	0.079:	0.075:	0.071:	0.070:	0.068:	0.068:	0.066:	0.064:
Фоп:	278 :	271 :	264 :	257 :	250 :	244 :	238 :	232 :	226 :	220 :	212 :	203 :	197 :	191 :	185 :
Уоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.356:	0.368:	0.383:	0.385:	0.372:	0.366:	0.357:	0.357:	0.353:	0.344:	0.345:	0.337:	0.338:	0.331:	0.320:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.081:	0.094:	0.099:	0.094:	0.081:	0.063:	0.044:	0.028:	0.016:	0.009:	0.004:	0.001:	:	:	:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	:	:	:
Ви :	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.015:	0.011:	0.008:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	:	:	:	:

~~~~~

| y=   | 970:   | 978:   | 987:   | 989:   | 991:   | 986:   | 981:   | 964:   | 947:   | 926:   | 904:   | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 695:   | 652:   | 608:   | 566:   | 523:   | 482:   | 441:   | 399:   | 358:   | 324:   | 290:   | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qс : | 0.304: | 0.294: | 0.288: | 0.285: | 0.281: | 0.279: | 0.276: | 0.279: | 0.279: | 0.281: | 0.281: | 0.277: | 0.275: | 0.272: | 0.265: |
| Сс : | 0.061: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.053: |
| Фоп: | 179 :  | 184 :  | 178 :  | 172 :  | 167 :  | 162 :  | 156 :  | 151 :  | 145 :  | 140 :  | 135 :  | 130 :  | 125 :  | 121 :  | 117 :  |
| Уоп: | 8.00 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.81 : | 0.83 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.91 : | 0.94 : | 0.97 : | 1.00 : | 1.02 : | 1.08 : |
| Ви : | 0.303: | 0.134: | 0.125: | 0.121: | 0.120: | 0.124: | 0.122: | 0.129: | 0.129: | 0.132: | 0.133: | 0.131: | 0.129: | 0.129: | 0.126: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | :      | 0.114: | 0.115: | 0.117: | 0.111: | 0.105: | 0.105: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.097: | 0.095: | 0.092: |
| Ки : | :      | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | :      | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: |
| Ки : | :      | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y=	780:	749:	720:	691:	659:	626:	594:	556:	517:	472:	427:	396:	365:	332:	300:
x=	150:	127:	111:	96:	86:	77:	68:	61:	54:	56:	57:	68:	79:	99:	119:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.261: 0.255: 0.251: 0.247: 0.245: 0.245: 0.244: 0.241: 0.235: 0.230: 0.222: 0.219: 0.214: 0.210: 0.209:
Сс : 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
Фоп: 112 : 108 : 105 : 101 : 97 : 93 : 90 : 86 : 82 : 78 : 73 : 70 : 67 : 63 : 59 :
Уоп: 1.07 : 1.13 : 1.16 : 1.19 : 1.22 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.24 : 1.24 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.120: 0.120: 0.117: 0.116: 0.118: 0.115: 0.113: 0.109: 0.107: 0.100: 0.100: 0.099: 0.097: 0.097:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.094: 0.091: 0.088: 0.088: 0.088: 0.092: 0.094: 0.094: 0.093: 0.091: 0.090: 0.088: 0.085: 0.079: 0.078:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1013.2 м, Y= 633.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5180041 доли ПДКмр |
 | 0.1036008 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1  | 0.0783        | 0.3827751     | 73.89                | 73.89  | 4.8885713       |
| 2                           | 0017   | Т   | 0.2159        | 0.0990137     | 19.11                | 93.01  | 0.458609164     |
| 3                           | 0013   | Т   | 0.0375        | 0.0180126     | 3.48                 | 96.49  | 0.480335087     |
| -----                       |        |     |               |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.4998014     | 96.49                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0182027     | 3.51 (13 источников) |        |                 |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2733871 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0546774 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 122 град.  
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0017   | Т    | 0.2159        | 0.1304915     | 47.73                | 47.73  | 0.604407191     |
| 2                           | 6001   | П1   | 0.0783        | 0.0944087     | 34.53                | 82.26  | 1.2057306       |
| 3                           | 0012   | Т    | 0.0375        | 0.0234937     | 8.59                 | 90.86  | 0.626499891     |
| 4                           | 0013   | Т    | 0.0375        | 0.0227833     | 8.33                 | 99.19  | 0.607553422     |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.2711772     | 99.19                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0022099     | 0.81 (12 источников) |        |                 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3309118 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0661824 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.0783        | 0.3304843     | 99.87                | 99.87  | 4.2207451       |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.3304843     | 99.87                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0004274     | 0.13 (15 источников) |        |                 |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4224953 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0844991 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 286 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %          | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----           | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.0783     | 0.3384159     | 80.10    | 80.10           | 4.3220415       |
| 2                           | 0017   | Т    | 0.2159     | 0.0574946     | 13.61    | 93.71           | 0.266302019     |
| 3                           | 0012   | Т    | 0.0375     | 0.0139922     | 3.31     | 97.02           | 0.373126149     |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.4099027     | 97.02    |                 |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0125926     | 2.98     | (13 источников) |                 |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2086042 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0417208 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 348 град.  
и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %          | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----           | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.0783     | 0.1046311     | 50.16    | 50.16           | 1.3362849       |
| 2                           | 0017   | Т    | 0.2159     | 0.0746023     | 35.76    | 85.92           | 0.345541090     |
| 3                           | 0013   | Т    | 0.0375     | 0.0136847     | 6.56     | 92.48           | 0.364926070     |
| 4                           | 0012   | Т    | 0.0375     | 0.0134148     | 6.43     | 98.91           | 0.357727379     |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.2063329     | 98.91    |                 |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0022713     | 1.09     | (12 источников) |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2089216 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0417843 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 1.24 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|--------|------|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |

|       |                             |  |      |  |    |  |           |  |           |  |                 |  |       |  |             |  |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|----|--|-----------|--|-----------|--|-----------------|--|-------|--|-------------|--|--|
|       | 1                           |  | 0017 |  | T  |  | 0.2159    |  | 0.0970047 |  | 46.43           |  | 46.43 |  | 0.449303865 |  |  |
|       | 2                           |  | 6001 |  | П1 |  | 0.0783    |  | 0.0783005 |  | 37.48           |  | 83.91 |  | 1.0000058   |  |  |
|       | 3                           |  | 0013 |  | T  |  | 0.0375    |  | 0.0160262 |  | 7.67            |  | 91.58 |  | 0.427364588 |  |  |
|       | 4                           |  | 0012 |  | T  |  | 0.0375    |  | 0.0155519 |  | 7.44            |  | 99.02 |  | 0.414716780 |  |  |
| ----- |                             |  |      |  |    |  |           |  |           |  |                 |  |       |  |             |  |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |    |  | 0.2068832 |  | 99.02     |  |                 |  |       |  |             |  |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |    |  | 0.0020384 |  | 0.98      |  | (12 источников) |  |       |  |             |  |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |    |  |           |  |           |  |                 |  |       |  |             |  |  |

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) 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=	485:	488:	526:	565:	604:	642:	632:	622:	665:	653:	695:	682:	670:	681:	674:
-----:															
x=	351:	354:	363:	372:	381:	390:	423:	456:	465:	504:	514:	558:	602:	606:	630:
-----:															
Qс :	0.641:	0.654:	0.753:	0.840:	0.883:	0.863:	1.054:	1.291:	1.062:	1.202:	0.991:	1.131:	1.333:	1.281:	1.753:
Сс :	0.128:	0.131:	0.151:	0.168:	0.177:	0.173:	0.211:	0.258:	0.212:	0.240:	0.198:	0.226:	0.267:	0.256:	0.351:
Фоп:	66 :	66 :	74 :	83 :	94 :	105 :	105 :	105 :	125 :	138 :	157 :	180 :	125 :	130 :	136 :
Uоп:	0.94 :	0.93 :	0.93 :	0.91 :	0.89 :	0.85 :	0.79 :	0.73 :	0.68 :	0.65 :	0.72 :	0.72 :	2.31 :	2.65 :	1.27 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.355:	0.364:	0.421:	0.471:	0.498:	0.488:	0.609:	0.758:	0.664:	0.868:	0.727:	0.831:	1.333:	1.281:	1.753:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.169:	0.170:	0.195:	0.215:	0.219:	0.203:	0.232:	0.268:	0.148:	0.152:	0.128:	0.152:	:	:	:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0013 : 0012 : 0012 : : : :
 Ви : 0.058: 0.060: 0.069: 0.077: 0.083: 0.084: 0.105: 0.132: 0.124: 0.142: 0.127: 0.146: : : :
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : : : :

y=	668:	639:	634:	629:	586:	544:	497:	451:	404:	401:	398:	410:	400:	410:	420:
x=	655:	648:	678:	708:	715:	723:	724:	725:	726:	691:	657:	623:	615:	579:	543:
Qс :	2.538:	3.516:	6.580:	8.796:	9.951:	3.662:	1.577:	0.958:	0.698:	0.690:	0.662:	0.667:	0.623:	0.653:	0.705:
Сс :	0.508:	0.703:	1.316:	1.759:	1.990:	0.732:	0.315:	0.192:	0.140:	0.138:	0.132:	0.133:	0.125:	0.131:	0.141:
Фоп:	145 :	126 :	145 :	197 :	315 :	339 :	347 :	351 :	353 :	2 :	12 :	22 :	23 :	354 :	6 :
Uоп:	1.00 :	0.86 :	0.69 :	0.60 :	0.54 :	0.86 :	1.64 :	4.65 :	7.18 :	7.25 :	7.60 :	7.53 :	8.00 :	0.86 :	0.84 :
Ви :	2.538:	3.516:	6.580:	8.795:	9.942:	3.662:	1.577:	0.958:	0.698:	0.690:	0.662:	0.667:	0.623:	0.484:	0.521:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0017 :	0017 :
Ви :	:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.083:	0.089:
Ки :	:	:	:	:	0017 :	:	:	:	:	:	:	:	:	0013 :	0013 :
Ви :	:	:	:	:	0.003:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.079:	0.084:
Ки :	:	:	:	:	0012 :	:	:	:	:	:	:	:	:	0012 :	0012 :

y=	431:	439:	447:	456:	464:	645:	645:	645:	596:	596:	596:	596:	596:	596:	546:
x=	506:	468:	430:	392:	353:	508:	555:	602:	427:	475:	523:	570:	618:	666:	412:
Qс :	0.740:	0.753:	0.733:	0.678:	0.608:	1.254:	1.327:	1.580:	1.171:	1.559:	1.658:	1.171:	2.388:	6.957:	1.026:
Сс :	0.148:	0.151:	0.147:	0.136:	0.122:	0.251:	0.265:	0.316:	0.234:	0.312:	0.332:	0.234:	0.478:	1.391:	0.205:
Фоп:	20 :	35 :	46 :	55 :	61 :	136 :	177 :	114 :	92 :	93 :	98 :	87 :	86 :	80 :	75 :
Uоп:	0.78 :	0.75 :	0.80 :	0.86 :	0.93 :	0.60 :	0.61 :	1.43 :	0.81 :	0.72 :	0.62 :	3.02 :	1.02 :	0.63 :	0.84 :
Ви :	0.525:	0.482:	0.440:	0.388:	0.339:	0.896:	1.013:	1.580:	0.671:	0.897:	0.876:	1.171:	2.388:	6.957:	0.590:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	6001 :	0017 :	0017 :	0017 :	6001 :	6001 :	6001 :	0017 :
Ви :	0.089:	0.110:	0.146:	0.163:	0.156:	0.160:	0.162:	:	0.278:	0.364:	0.460:	:	:	:	0.246:
Ки :	0013 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0013 :	0013 :	:	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:	6001 :
Ви :	0.085:	0.082:	0.074:	0.064:	0.056:	0.147:	0.150:	:	0.112:	0.154:	0.193:	:	:	:	0.096:
Ки :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	:	0013 :	0013 :	0013 :	:	:	:	0013 :

y=	546:	546:	546:	546:	546:	546:	497:	497:	497:	497:	497:	497:	497:	447:	447:
x=	456:	501:	545:	589:	634:	678:	402:	448:	494:	540:	586:	632:	678:	480:	529:
Qс :	1.304:	1.511:	1.392:	1.319:	2.202:	3.856:	0.830:	0.989:	1.081:	1.129:	1.098:	1.239:	1.569:	0.797:	0.825:
Сс :	0.261:	0.302:	0.278:	0.264:	0.440:	0.771:	0.166:	0.198:	0.216:	0.226:	0.220:	0.248:	0.314:	0.159:	0.165:
Фоп:	69 :	57 :	16 :	324 :	50 :	22 :	62 :	53 :	38 :	11 :	343 :	33 :	12 :	32 :	12 :
Uоп:	0.76 :	0.65 :	0.62 :	0.61 :	1.06 :	0.84 :	0.85 :	0.76 :	0.68 :	0.73 :	0.72 :	2.86 :	1.53 :	0.74 :	0.80 :

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.775: 0.956: 1.055: 1.029: 2.202: 3.856: 0.482: 0.611: 0.740: 0.854: 0.832: 1.239: 1.569: 0.532: 0.614:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 6001 : 6001 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.282: 0.243: 0.175: 0.161:      :      : 0.192: 0.180: 0.126: 0.139: 0.138:      :      : 0.091: 0.103:
Ки : 6001 : 6001 : 0012 : 0013 :      :      : 6001 : 6001 : 0013 : 0013 : 0013 :      :      : 0013 : 0013 :
Ви : 0.127: 0.164: 0.162: 0.129:      :      : 0.079: 0.101: 0.118: 0.135: 0.127:      :      : 0.088: 0.098:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :      :      : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 :      :      : 6001 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:
y=      447:      447:      447:
-----:-----:-----:
x=      578:      627:      676:
-----:-----:-----:
Qс : 0.822: 0.832: 0.931:
Сс : 0.164: 0.166: 0.186:
Фоп: 352 :   25 :    9 :
Uоп: 0.82 : 5.69 : 4.82 :
      :      :      :
Ви : 0.618: 0.832: 0.931:
Ки : 0017 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.104:      :      :
Ки : 0013 :      :      :
Ви : 0.098:      :      :
Ки : 0012 :      :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 9.9508009 доли ПДК _{мр}
	1.9901602 мг/м ³

~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|---------|--------------|----------------------|--------|---------------|
| -----                       | ----- | ----- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----                | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 6001  | П1    | 0.0783  | 9.9422255    | 99.91                | 99.91  | 126.9760590   |
| -----                       |       |       |         |              |                      |        |               |
| В сумме =                   |       |       |         | 9.9422255    | 99.91                |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |         | 0.0085754    | 0.09 (15 источников) |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
0012	T	13.8	0.60	1.18	0.3333	18.0	567.00	601.00
0013	T	13.8	0.60	1.18	0.3333	18.0	567.00	592.00
0017	T	13.8	0.50	1.70	0.3338	18.0	555.00	587.00
0019	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	642.00	584.00
0020	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	617.00	590.00
0021	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	585.00	574.00
0022	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	599.00	553.00
0023	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	618.00	549.00
0024	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	637.00	545.00
0025	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	637.00	531.00
0026	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	632.00	519.00
0027	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	610.00	514.00
0028	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	591.00	514.00
0029	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	573.00	519.00
0030	T	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	563.00	502.00
6001	П1	0.0				0.0	700.00	602.00

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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

09.2025 10:26

X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
М	М	Гр.				Г/с
			1.0	1.00	0	0.1800000
			1.0	1.00	0	0.1800000
			1.0	1.00	0	0.5170000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
			1.0	1.00	0	0.0047000
7.00	14.00	10.00	1.0	1.00	0	0.0081000

09.2025 10:26

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0012	0.180000	Т	0.315148	0.62	48.5
2	0013	0.180000	Т	0.315148	0.62	48.5
3	0017	0.517000	Т	0.860527	0.62	49.7
4	0019	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
5	0020	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
6	0021	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
7	0022	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
8	0023	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
9	0024	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
10	0025	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
11	0026	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
12	0027	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
13	0028	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
14	0029	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
15	0030	0.004700	Т	0.002491	1.10	97.7
16	6001	0.008100	П1	0.482173	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Mq=		0.941500 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.002892 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.60 м/с				

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
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 8.0(U_{мр}) м/с

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное напрavl. 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= 1050 :	Y-строка 1 Стах= 0.178 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)															
x= 0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:	
Qс :	0.096:	0.102:	0.109:	0.117:	0.126:	0.135:	0.144:	0.154:	0.163:	0.171:	0.176:	0.178:	0.177:	0.173:	0.166:	0.157:
Сс :	0.058:	0.061:	0.066:	0.070:	0.075:	0.081:	0.087:	0.092:	0.098:	0.102:	0.106:	0.107:	0.106:	0.104:	0.100:	0.094:
Фоп:	129 :	132 :	135 :	138 :	142 :	146 :	150 :	155 :	161 :	166 :	172 :	178 :	185 :	191 :	197 :	202 :
Uоп:	6.83 :	6.25 :	5.60 :	4.73 :	4.17 :	3.60 :	2.96 :	2.40 :	2.02 :	1.84 :	1.75 :	1.67 :	1.73 :	1.77 :	1.87 :	2.05 :
Ви :	0.053:	0.057:	0.061:	0.065:	0.071:	0.075:	0.080:	0.085:	0.091:	0.094:	0.097:	0.098:	0.098:	0.096:	0.092:	0.087:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.031:	0.033:	0.035:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:	0.034:	0.032:
Ки :	0012 :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.025:	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:
Ки :	0013 :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
~~~~~																
x= 800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:								
Qс :	0.148:	0.138:	0.129:	0.120:	0.112:	0.105:	0.099:	0.093:	0.088:							
Сс :	0.089:	0.083:	0.077:	0.072:	0.067:	0.063:	0.059:	0.056:	0.053:							
Фоп:	207 :	212 :	216 :	220 :	224 :	227 :	229 :	232 :	234 :							

Уоп: 2.51 : 3.22 : 3.78 : 4.41 : 5.32 : 6.05 : 6.67 : 7.29 : 8.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.081: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

~~~~~

у= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.214 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=178)  
 -----:

| х=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.101 | 0.109 | 0.117 | 0.127 | 0.138 | 0.150 | 0.164 | 0.178 | 0.192 | 0.203 | 0.211 | 0.214 | 0.213 | 0.207 | 0.196 | 0.184 |
| Cc  | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.083 | 0.090 | 0.099 | 0.107 | 0.115 | 0.122 | 0.127 | 0.129 | 0.128 | 0.124 | 0.118 | 0.110 |
| Фоп | 126   | 129   | 132   | 135   | 139   | 143   | 147   | 153   | 158   | 165   | 171   | 178   | 185   | 192   | 198   | 204   |
| Уоп | 6.35  | 5.68  | 4.71  | 4.10  | 3.39  | 2.66  | 2.00  | 1.75  | 1.60  | 1.52  | 1.47  | 1.45  | 1.45  | 1.48  | 1.51  | 1.59  |
| Ви  | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.071 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.100 | 0.106 | 0.113 | 0.117 | 0.118 | 0.117 | 0.114 | 0.108 | 0.100 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.038 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |
| Ви  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |

~~~~~

х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:

Qc	0.170	0.156	0.142	0.131	0.121	0.112	0.104	0.098	0.092
Cc	0.102	0.093	0.085	0.078	0.072	0.067	0.062	0.059	0.055
Фоп	210	215	219	223	227	230	233	235	237
Уоп	1.76	2.07	2.77	3.60	4.38	5.38	6.14	6.83	7.50
Ви	0.093	0.085	0.078	0.072	0.067	0.062	0.058	0.054	0.050
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.035	0.032	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.018
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0013
Ви	0.034	0.031	0.029	0.026	0.024	0.023	0.021	0.019	0.018
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0012

~~~~~

у= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=178)  
 -----:

| х= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.106 | 0.115 | 0.126 | 0.138 | 0.153 | 0.170 | 0.189 | 0.209 | 0.229 | 0.246 | 0.258 | 0.263 | 0.260 | 0.251 | 0.236 | 0.217 |



Сс : 0.138: 0.122: 0.108: 0.095: 0.085: 0.077: 0.070: 0.065: 0.060:  
 Фоп: 217 : 223 : 227 : 231 : 235 : 237 : 240 : 242 : 244 :  
 Уоп: 1.35 : 1.45 : 1.60 : 1.94 : 3.00 : 3.90 : 5.27 : 6.07 : 6.79 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.126: 0.111: 0.098: 0.086: 0.078: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 :

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.117 | 0.130 | 0.145 | 0.165 | 0.190 | 0.220 | 0.256 | 0.296 | 0.338 | 0.378 | 0.409 | 0.423 | 0.417 | 0.391 | 0.354 | 0.312 |
| Сс  | 0.070 | 0.078 | 0.087 | 0.099 | 0.114 | 0.132 | 0.153 | 0.177 | 0.203 | 0.227 | 0.245 | 0.254 | 0.250 | 0.235 | 0.212 | 0.187 |
| Фоп | 115   | 117   | 119   | 122   | 126   | 130   | 135   | 141   | 148   | 157   | 167   | 177   | 188   | 199   | 208   | 216   |
| Уоп | 4.89  | 4.02  | 3.04  | 2.06  | 1.64  | 1.45  | 1.31  | 1.23  | 1.16  | 1.11  | 1.06  | 1.05  | 1.06  | 1.07  | 1.13  | 1.18  |
| Ви  | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.092 | 0.107 | 0.124 | 0.144 | 0.167 | 0.190 | 0.213 | 0.230 | 0.235 | 0.231 | 0.217 | 0.196 | 0.172 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.085 | 0.090 | 0.090 | 0.084 | 0.076 | 0.066 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |
| Ви  | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.058 | 0.067 | 0.075 | 0.082 | 0.086 | 0.085 | 0.080 | 0.073 | 0.064 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.271 | 0.234 | 0.203 | 0.176 | 0.154 | 0.137 | 0.123 | 0.113 | 0.104 |
| Сс  | 0.163 | 0.141 | 0.122 | 0.106 | 0.092 | 0.082 | 0.074 | 0.068 | 0.062 |
| Фоп | 222   | 228   | 232   | 236   | 239   | 242   | 244   | 246   | 248   |
| Уоп | 1.24  | 1.32  | 1.45  | 1.67  | 2.22  | 3.49  | 4.48  | 5.69  | 6.51  |
| Ви  | 0.148 | 0.128 | 0.110 | 0.095 | 0.083 | 0.075 | 0.067 | 0.061 | 0.056 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.057 | 0.049 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.021 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  | 0012  |
| Ви  | 0.055 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0012  | 0013  |

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.559 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.122: 0.137: 0.155: 0.179: 0.210: 0.249: 0.296: 0.352: 0.416: 0.480: 0.533: 0.559: 0.548: 0.504: 0.441: 0.376:
Cc : 0.073: 0.082: 0.093: 0.108: 0.126: 0.149: 0.178: 0.211: 0.249: 0.288: 0.320: 0.336: 0.329: 0.302: 0.264: 0.226:
Фоп: 110 : 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 142 : 152 : 164 : 177 : 190 : 203 : 213 : 222 :
Uоп: 4.45 : 3.60 : 2.48 : 1.77 : 1.51 : 1.35 : 1.24 : 1.14 : 1.06 : 1.01 : 0.97 : 0.96 : 0.96 : 0.99 : 1.03 : 1.10 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.076: 0.086: 0.101: 0.118: 0.140: 0.168: 0.200: 0.235: 0.271: 0.301: 0.313: 0.304: 0.280: 0.244: 0.208:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.058: 0.070: 0.085: 0.099: 0.112: 0.120: 0.120: 0.110: 0.096: 0.081:
Ки : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.069: 0.082: 0.096: 0.107: 0.114: 0.113: 0.104: 0.092: 0.078:
Ки : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.317: 0.268: 0.227: 0.194: 0.167: 0.145: 0.129: 0.117: 0.107:
Cc : 0.190: 0.161: 0.136: 0.116: 0.100: 0.087: 0.078: 0.070: 0.064:
Фоп: 228 : 234 : 238 : 241 : 244 : 246 : 249 : 250 : 252 :
Uоп: 1.16 : 1.25 : 1.33 : 1.53 : 1.85 : 2.93 : 4.14 : 5.37 : 6.22 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.174: 0.146: 0.123: 0.104: 0.089: 0.078: 0.070: 0.064: 0.058:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.067: 0.056: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 :
Ви : 0.065: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 :
~~~~~

```

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.758 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.127: 0.143: 0.164: 0.193: 0.230: 0.278: 0.339: 0.417: 0.511: 0.615: 0.708: 0.758: 0.738: 0.657: 0.551: 0.451:
Cc : 0.076: 0.086: 0.099: 0.116: 0.138: 0.167: 0.203: 0.250: 0.307: 0.369: 0.425: 0.455: 0.443: 0.394: 0.331: 0.270:
Фоп: 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 : 145 : 159 : 176 : 194 : 209 : 221 : 230 :
Uоп: 4.25 : 3.24 : 2.13 : 1.63 : 1.43 : 1.28 : 1.16 : 1.06 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.85 : 0.87 : 0.90 : 0.96 : 1.03 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.080: 0.092: 0.109: 0.130: 0.157: 0.192: 0.238: 0.292: 0.350: 0.401: 0.425: 0.412: 0.364: 0.306: 0.249:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054: 0.067: 0.082: 0.102: 0.126: 0.149: 0.165: 0.164: 0.146: 0.121: 0.098:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054: 0.066: 0.081: 0.101: 0.123: 0.144: 0.156: 0.153: 0.138: 0.116: 0.094:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.369: 0.304: 0.253: 0.211: 0.179: 0.154: 0.136: 0.121: 0.111:
Cc : 0.221: 0.183: 0.152: 0.127: 0.107: 0.092: 0.081: 0.073: 0.066:
Фоп: 236 : 241 : 244 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 1.07 : 1.18 : 1.30 : 1.46 : 1.74 : 2.67 : 3.89 : 5.32 : 6.06 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.164: 0.135: 0.113: 0.095: 0.083: 0.073: 0.066: 0.060:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.078: 0.063: 0.051: 0.042: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.076: 0.062: 0.050: 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 1.035 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=174)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.131: 0.148: 0.172: 0.205: 0.247: 0.304: 0.380: 0.482: 0.617: 0.779: 0.939: 1.035: 1.004: 0.855: 0.678: 0.530:
Cc : 0.078: 0.089: 0.103: 0.123: 0.148: 0.182: 0.228: 0.289: 0.370: 0.467: 0.563: 0.621: 0.602: 0.513: 0.407: 0.318:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 124 : 135 : 151 : 174 : 200 : 219 : 232 : 240 :
Uоп: 4.05 : 2.98 : 1.91 : 1.55 : 1.37 : 1.22 : 1.12 : 1.01 : 0.93 : 0.84 : 0.78 : 0.75 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.97 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.083: 0.097: 0.116: 0.140: 0.173: 0.218: 0.276: 0.355: 0.451: 0.538: 0.581: 0.561: 0.474: 0.377: 0.293:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.047: 0.059: 0.073: 0.095: 0.122: 0.155: 0.194: 0.226: 0.226: 0.192: 0.150: 0.115:
Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.059: 0.073: 0.094: 0.122: 0.155: 0.192: 0.216: 0.211: 0.183: 0.145: 0.112:
Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.424: 0.341: 0.276: 0.227: 0.189: 0.161: 0.140: 0.125: 0.113:
Cc : 0.254: 0.205: 0.166: 0.136: 0.114: 0.097: 0.084: 0.075: 0.068:
Фоп: 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 1.03 : 1.14 : 1.27 : 1.43 : 1.67 : 2.40 : 3.73 : 4.70 : 5.90 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.229: 0.182: 0.146: 0.120: 0.100: 0.086: 0.075: 0.067: 0.061:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.088: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.087: 0.068: 0.055: 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 1.320 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=214)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.133 | 0.152 | 0.177 | 0.213 | 0.259 | 0.323 | 0.412 | 0.537 | 0.712 | 0.944 | 1.179 | 1.310 | 1.320 | 1.062 | 0.796 | 0.610 |
| Cc  | 0.080 | 0.091 | 0.106 | 0.128 | 0.156 | 0.194 | 0.247 | 0.322 | 0.427 | 0.566 | 0.707 | 0.786 | 0.792 | 0.637 | 0.477 | 0.366 |
| Фоп | 96    | 97    | 97    | 98    | 99    | 101   | 103   | 106   | 110   | 118   | 135   | 170   | 214   | 237   | 247   | 252   |
| Uоп | 3.92  | 2.76  | 1.80  | 1.50  | 1.32  | 1.21  | 1.07  | 0.97  | 0.88  | 0.78  | 0.69  | 0.61  | 0.69  | 0.75  | 0.84  | 0.88  |
| Ви  | 0.075 | 0.086 | 0.100 | 0.120 | 0.147 | 0.185 | 0.238 | 0.312 | 0.414 | 0.550 | 0.697 | 0.760 | 0.742 | 0.593 | 0.444 | 0.330 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.079 | 0.104 | 0.140 | 0.189 | 0.243 | 0.275 | 0.300 | 0.237 | 0.174 | 0.127 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0012  | 0012  |
| Ви  | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.062 | 0.079 | 0.103 | 0.138 | 0.184 | 0.222 | 0.265 | 0.276 | 0.230 | 0.173 | 0.126 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc  | 0.487 | 0.376 | 0.296 | 0.239 | 0.197 | 0.166 | 0.144 | 0.128 | 0.115 |
| Cc  | 0.292 | 0.225 | 0.177 | 0.143 | 0.118 | 0.100 | 0.086 | 0.077 | 0.069 |
| Фоп | 255   | 258   | 260   | 261   | 262   | 263   | 264   | 264   | 265   |
| Uоп | 1.00  | 1.14  | 1.27  | 1.42  | 1.63  | 2.25  | 3.64  | 4.65  | 5.79  |
| Ви  | 0.251 | 0.195 | 0.155 | 0.126 | 0.104 | 0.088 | 0.077 | 0.068 | 0.061 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.095 | 0.073 | 0.058 | 0.047 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.094 | 0.073 | 0.058 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 1.348 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 99)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.134 | 0.153 | 0.180 | 0.216 | 0.265 | 0.332 | 0.427 | 0.563 | 0.763 | 1.045 | 1.348 | 0.277 | 1.314 | 1.161 | 0.867 | 0.780 |
| Cc  | 0.080 | 0.092 | 0.108 | 0.130 | 0.159 | 0.199 | 0.256 | 0.338 | 0.458 | 0.627 | 0.809 | 0.166 | 0.788 | 0.697 | 0.520 | 0.468 |
| Фоп | 91    | 91    | 91    | 91    | 92    | 92    | 92    | 93    | 93    | 95    | 99    | 158   | 257   | 264   | 266   | 268   |
| Uоп | 3.86  | 2.71  | 1.77  | 1.48  | 1.30  | 1.18  | 1.06  | 0.96  | 0.86  | 0.75  | 0.65  | 0.62  | 0.61  | 0.71  | 0.80  | 0.88  |
| Ви  | 0.076 | 0.086 | 0.102 | 0.123 | 0.152 | 0.191 | 0.247 | 0.330 | 0.448 | 0.620 | 0.805 | 0.269 | 0.844 | 0.662 | 0.480 | 0.348 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.082 | 0.109 | 0.149 | 0.208 | 0.283 | 0.002 | 0.288 | 0.260 | 0.187 | 0.156 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0028  | 0013  | 0013  | 0013  | 6001  |
| Ви  | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.063 | 0.081 | 0.106 | 0.146 | 0.196 | 0.237 | 0.001 | 0.182 | 0.238 | 0.179 | 0.135 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0029  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  |

-----

| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.528: | 0.391: | 0.304: | 0.243: | 0.200: | 0.168: | 0.145: | 0.128: | 0.116: |
| Cc : | 0.317: | 0.235: | 0.182: | 0.146: | 0.120: | 0.101: | 0.087: | 0.077: | 0.069: |
| Фоп: | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  |
| Uоп: | 1.02 : | 1.14 : | 1.26 : | 1.37 : | 1.61 : | 2.15 : | 3.56 : | 4.60 : | 5.71 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.261: | 0.201: | 0.159: | 0.128: | 0.105: | 0.089: | 0.078: | 0.069: | 0.062: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.099: | 0.076: | 0.059: | 0.047: | 0.039: | 0.033: | 0.028: | 0.025: | 0.023: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.098: | 0.074: | 0.058: | 0.047: | 0.039: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.022: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 1.333 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 13)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc :	0.134:	0.152:	0.179:	0.214:	0.262:	0.328:	0.420:	0.551:	0.741:	1.007:	1.322:	1.333:	1.286:	1.085:	0.819:	0.613:
Cc :	0.080:	0.091:	0.107:	0.129:	0.157:	0.197:	0.252:	0.331:	0.445:	0.604:	0.793:	0.800:	0.772:	0.651:	0.491:	0.368:
Фоп:	86 :	86 :	85 :	85 :	84 :	83 :	81 :	79 :	76 :	70 :	56 :	13 :	315 :	295 :	286 :	282 :
Uоп:	3.89 :	2.69 :	1.79 :	1.48 :	1.31 :	1.20 :	1.06 :	0.97 :	0.87 :	0.77 :	0.69 :	0.61 :	0.61 :	0.72 :	0.82 :	0.91 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.076:	0.086:	0.101:	0.122:	0.150:	0.190:	0.244:	0.324:	0.440:	0.603:	0.794:	0.773:	0.779:	0.622:	0.466:	0.343:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.026:	0.029:	0.034:	0.041:	0.050:	0.063:	0.081:	0.107:	0.145:	0.199:	0.265:	0.291:	0.282:	0.243:	0.179:	0.131:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.025:	0.029:	0.034:	0.040:	0.049:	0.062:	0.079:	0.104:	0.139:	0.189:	0.253:	0.269:	0.225:	0.217:	0.166:	0.125:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

~~~~~

-----

| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.482: | 0.376: | 0.298: | 0.240: | 0.198: | 0.167: | 0.144: | 0.128: | 0.115: |
| Cc : | 0.289: | 0.226: | 0.179: | 0.144: | 0.119: | 0.100: | 0.086: | 0.077: | 0.069: |
| Фоп: | 280 :  | 278 :  | 277 :  | 276 :  | 275 :  | 275 :  | 274 :  | 274 :  | 274 :  |
| Uоп: | 0.98 : | 1.11 : | 1.24 : | 1.41 : | 1.59 : | 2.08 : | 3.41 : | 4.57 : | 5.72 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.257: | 0.199: | 0.157: | 0.127: | 0.105: | 0.088: | 0.077: | 0.069: | 0.061: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.097: | 0.074: | 0.058: | 0.047: | 0.038: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.022: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.095: | 0.073: | 0.057: | 0.046: | 0.038: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.022: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y=	500	Y-строка 12 Стах= 1.152 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 6)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.132	0.150	0.174	0.208	0.252	0.312	0.394	0.506	0.657	0.852	1.052	1.152	1.081	0.910	0.721	0.557
Cc	0.079	0.090	0.105	0.125	0.151	0.187	0.236	0.303	0.394	0.511	0.631	0.691	0.649	0.546	0.432	0.334
Фоп	81	80	79	78	76	74	71	67	61	51	33	6	336	315	303	296
Uоп	4.01	2.89	1.86	1.51	1.33	1.22	1.09	1.00	0.90	0.82	0.76	0.71	0.72	0.78	0.87	0.95
Ви	0.075	0.085	0.099	0.119	0.145	0.181	0.230	0.298	0.392	0.512	0.637	0.693	0.642	0.530	0.410	0.311
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.026	0.029	0.033	0.040	0.048	0.060	0.076	0.098	0.128	0.168	0.209	0.234	0.229	0.196	0.154	0.118
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.025	0.028	0.033	0.039	0.047	0.059	0.074	0.095	0.123	0.161	0.203	0.224	0.208	0.177	0.143	0.112
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.436	0.349	0.282	0.231	0.192	0.163	0.141	0.126	0.114
Cc	0.262	0.209	0.169	0.139	0.115	0.098	0.085	0.075	0.068
Фоп	291	288	285	283	282	280	280	279	278
Uоп	1.02	1.12	1.24	1.37	1.60	2.05	3.44	4.56	5.74
Ви	0.240	0.188	0.151	0.123	0.102	0.087	0.076	0.068	0.061
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.090	0.070	0.056	0.045	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.087	0.069	0.054	0.044	0.037	0.031	0.027	0.024	0.022
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

y=	450	Y-строка 13 Стах= 0.846 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.128	0.145	0.167	0.198	0.237	0.288	0.355	0.442	0.550	0.674	0.788	0.846	0.815	0.718	0.598	0.483
Cc	0.077	0.087	0.100	0.119	0.142	0.173	0.213	0.265	0.330	0.405	0.473	0.507	0.489	0.431	0.359	0.290
Фоп	76	75	73	71	69	66	62	57	49	38	23	4	344	327	315	307
Uоп	4.19	3.12	1.98	1.56	1.35	1.24	1.14	1.04	0.96	0.89	0.84	0.82	0.82	0.87	0.94	1.01
Ви	0.073	0.082	0.095	0.113	0.136	0.167	0.207	0.260	0.327	0.404	0.474	0.505	0.481	0.417	0.340	0.270
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.025	0.028	0.032	0.038	0.045	0.055	0.068	0.086	0.108	0.133	0.158	0.172	0.169	0.149	0.124	0.100
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.025	0.027	0.032	0.037	0.044	0.054	0.067	0.083	0.104	0.128	0.151	0.163	0.157	0.138	0.116	0.095

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.389: 0.317: 0.261: 0.217: 0.183: 0.156: 0.137: 0.122: 0.111:
Сс : 0.234: 0.190: 0.157: 0.130: 0.110: 0.094: 0.082: 0.073: 0.067:
Фоп: 300 : 296 : 293 : 290 : 288 : 286 : 285 : 283 : 282 :
Uоп: 1.07 : 1.17 : 1.28 : 1.42 : 1.65 : 2.24 : 3.56 : 4.57 : 5.83 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.216: 0.173: 0.140: 0.116: 0.098: 0.084: 0.074: 0.067: 0.060:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.079: 0.064: 0.052: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.076: 0.062: 0.051: 0.042: 0.035: 0.030: 0.027: 0.023: 0.021:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Сmax= 0.622 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)  
-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.124: 0.139: 0.158: 0.184: 0.218: 0.260: 0.312: 0.376: 0.449: 0.526: 0.590: 0.622: 0.608: 0.555: 0.483: 0.407:  
Сс : 0.074: 0.083: 0.095: 0.111: 0.131: 0.156: 0.187: 0.225: 0.269: 0.315: 0.354: 0.373: 0.365: 0.333: 0.290: 0.244:  
Фоп: 71 : 70 : 68 : 65 : 62 : 59 : 54 : 48 : 40 : 30 : 18 : 3 : 348 : 335 : 324 : 315 :  
Uоп: 4.41 : 3.44 : 2.24 : 1.67 : 1.44 : 1.30 : 1.19 : 1.10 : 1.03 : 0.97 : 0.93 : 0.92 : 0.93 : 0.96 : 1.01 : 1.07 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.070: 0.079: 0.090: 0.105: 0.125: 0.150: 0.181: 0.220: 0.265: 0.312: 0.350: 0.367: 0.355: 0.318: 0.273: 0.228:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.073: 0.088: 0.104: 0.118: 0.125: 0.124: 0.114: 0.099: 0.083:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.085: 0.100: 0.113: 0.119: 0.116: 0.107: 0.093: 0.078:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.339: 0.283: 0.237: 0.201: 0.172: 0.149: 0.131: 0.118: 0.108:
Сс : 0.204: 0.170: 0.142: 0.121: 0.103: 0.089: 0.079: 0.071: 0.065:
Фоп: 309 : 303 : 299 : 296 : 294 : 291 : 290 : 288 : 287 :
Uоп: 1.15 : 1.24 : 1.35 : 1.50 : 1.76 : 2.55 : 3.75 : 4.76 : 6.05 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.187: 0.155: 0.129: 0.108: 0.092: 0.080: 0.071: 0.064: 0.058:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.069: 0.056: 0.047: 0.039: 0.034: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.066: 0.054: 0.045: 0.038: 0.033: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.468 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.119 | 0.132 | 0.148 | 0.170 | 0.197 | 0.231 | 0.270 | 0.315 | 0.365 | 0.412 | 0.450 | 0.468 | 0.461 | 0.431 | 0.387 | 0.338 |
| Сс  | 0.072 | 0.079 | 0.089 | 0.102 | 0.118 | 0.138 | 0.162 | 0.189 | 0.219 | 0.247 | 0.270 | 0.281 | 0.277 | 0.259 | 0.232 | 0.203 |
| Фоп | 67    | 65    | 63    | 60    | 57    | 53    | 48    | 42    | 34    | 25    | 14    | 3     | 351   | 340   | 330   | 322   |
| Uоп | 4.72  | 3.85  | 2.74  | 1.86  | 1.54  | 1.38  | 1.27  | 1.19  | 1.11  | 1.05  | 1.03  | 1.01  | 1.02  | 1.04  | 1.08  | 1.16  |
| Ви  | 0.068 | 0.075 | 0.084 | 0.097 | 0.113 | 0.132 | 0.156 | 0.183 | 0.213 | 0.242 | 0.264 | 0.272 | 0.266 | 0.245 | 0.218 | 0.189 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.071 | 0.081 | 0.089 | 0.094 | 0.093 | 0.087 | 0.078 | 0.068 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.085 | 0.089 | 0.088 | 0.083 | 0.074 | 0.065 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

----

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qс  | 0.291 | 0.249 | 0.213 | 0.184 | 0.159 | 0.140 | 0.126 | 0.114 | 0.105 |
| Сс  | 0.175 | 0.150 | 0.128 | 0.110 | 0.096 | 0.084 | 0.075 | 0.068 | 0.063 |
| Фоп | 315   | 310   | 305   | 302   | 299   | 296   | 294   | 292   | 291   |
| Uоп | 1.23  | 1.30  | 1.44  | 1.61  | 1.98  | 3.08  | 4.11  | 5.32  | 6.28  |
| Ви  | 0.161 | 0.136 | 0.116 | 0.099 | 0.086 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.057 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.058 | 0.049 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

~~~~~

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.362 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	0.114	0.125	0.139	0.156	0.177	0.203	0.233	0.265	0.298	0.328	0.351	0.362	0.358	0.340	0.313	0.281
Сс	0.068	0.075	0.083	0.093	0.106	0.122	0.140	0.159	0.179	0.197	0.211	0.217	0.215	0.204	0.188	0.169
Фоп	63	61	58	55	51	47	42	36	29	21	12	2	352	343	335	327
Uоп	5.32	4.20	3.38	2.26	1.68	1.50	1.38	1.28	1.22	1.16	1.13	1.12	1.12	1.15	1.20	1.25
Ви	0.065	0.071	0.079	0.089	0.101	0.117	0.134	0.153	0.173	0.191	0.203	0.209	0.205	0.193	0.175	0.156
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.039	0.045	0.051	0.058	0.064	0.069	0.072	0.071	0.068	0.063	0.056

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.056: 0.062: 0.066: 0.068: 0.068: 0.065: 0.060: 0.054:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.248:	0.218:	0.190:	0.167:	0.147:	0.132:	0.119:	0.109:	0.101:
Сс :	0.149:	0.131:	0.114:	0.100:	0.088:	0.079:	0.071:	0.066:	0.060:
Фоп:	321 :	315 :	311 :	307 :	304 :	301 :	298 :	296 :	295 :
Uоп:	1.32 :	1.43 :	1.56 :	1.82 :	2.48 :	3.61 :	4.52 :	5.70 :	6.55 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.137:	0.120:	0.103:	0.090:	0.080:	0.072:	0.066:	0.060:	0.055:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.049:	0.043:	0.037:	0.033:	0.029:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.048:	0.041:	0.036:	0.032:	0.028:	0.026:	0.023:	0.021:	0.020:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.287 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

-----

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.108: | 0.117: | 0.129: | 0.142: | 0.159: | 0.179: | 0.200: | 0.223: | 0.246: | 0.265: | 0.280: | 0.287: | 0.284: | 0.274: | 0.256: | 0.235: |
| Сс :  | 0.065: | 0.070: | 0.077: | 0.085: | 0.095: | 0.107: | 0.120: | 0.134: | 0.147: | 0.159: | 0.168: | 0.172: | 0.171: | 0.164: | 0.154: | 0.141: |
| Фоп:  | 59 :   | 56 :   | 54 :   | 51 :   | 47 :   | 43 :   | 38 :   | 32 :   | 26 :   | 18 :   | 10 :   | 2 :    | 354 :  | 346 :  | 338 :  | 331 :  |
| Uоп:  | 5.76 : | 4.70 : | 3.91 : | 2.96 : | 2.05 : | 1.65 : | 1.50 : | 1.37 : | 1.30 : | 1.27 : | 1.24 : | 1.22 : | 1.23 : | 1.26 : | 1.30 : | 1.38 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.061: | 0.067: | 0.073: | 0.081: | 0.091: | 0.102: | 0.114: | 0.128: | 0.141: | 0.153: | 0.161: | 0.164: | 0.161: | 0.153: | 0.143: | 0.130: |
| Ки :  | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви :  | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.034: | 0.039: | 0.043: | 0.048: | 0.052: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.051: | 0.046: |
| Ки :  | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви :  | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.030: | 0.033: | 0.038: | 0.042: | 0.046: | 0.050: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.045: |
| Ки :  | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.212:	0.190:	0.169:	0.151:	0.136:	0.123:	0.113:	0.104:	0.097:
Сс :	0.127:	0.114:	0.101:	0.090:	0.081:	0.074:	0.068:	0.063:	0.058:
Фоп:	325 :	320 :	315 :	311 :	308 :	305 :	302 :	300 :	298 :
Uоп:	1.45 :	1.58 :	1.80 :	2.33 :	3.32 :	4.16 :	5.37 :	6.12 :	6.82 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.117:	0.104:	0.092:	0.083:	0.074:	0.068:	0.063:	0.057:	0.053:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.042:	0.037:	0.033:	0.030:	0.027:	0.025:	0.022:	0.021:	0.019:

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.232 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.103 | 0.111 | 0.120 | 0.131 | 0.143 | 0.157 | 0.173 | 0.190 | 0.205 | 0.219 | 0.228 | 0.232 | 0.231 | 0.224 | 0.213 | 0.198 |
| Cc  | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.086 | 0.094 | 0.104 | 0.114 | 0.123 | 0.131 | 0.137 | 0.139 | 0.139 | 0.134 | 0.128 | 0.119 |
| Фоп | 55    | 53    | 50    | 47    | 43    | 39    | 34    | 29    | 23    | 16    | 9     | 2     | 355   | 347   | 341   | 334   |
| Uоп | 6.23  | 5.48  | 4.53  | 3.72  | 2.93  | 2.04  | 1.73  | 1.55  | 1.46  | 1.39  | 1.38  | 1.33  | 1.37  | 1.38  | 1.44  | 1.52  |
| Ви  | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.082 | 0.089 | 0.099 | 0.108 | 0.117 | 0.125 | 0.130 | 0.131 | 0.130 | 0.126 | 0.118 | 0.110 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.039 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.037 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.182 | 0.166 | 0.150 | 0.137 | 0.125 | 0.115 | 0.107 | 0.099 | 0.093 |
| Cc  | 0.109 | 0.099 | 0.090 | 0.082 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.060 | 0.056 |
| Фоп | 329   | 324   | 319   | 315   | 312   | 309   | 306   | 304   | 302   |
| Uоп | 1.63  | 1.84  | 2.36  | 3.25  | 3.99  | 4.70  | 5.82  | 6.54  | 7.24  |
| Ви  | 0.100 | 0.090 | 0.083 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.059 | 0.054 | 0.050 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.192 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.098 | 0.104 | 0.112 | 0.120 | 0.129 | 0.140 | 0.151 | 0.163 | 0.174 | 0.183 | 0.189 | 0.192 | 0.191 | 0.187 | 0.179 | 0.169 |
| Cc  | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.098 | 0.104 | 0.110 | 0.114 | 0.115 | 0.115 | 0.112 | 0.107 | 0.101 |
| Фоп | 52    | 49    | 46    | 43    | 40    | 35    | 31    | 26    | 20    | 14    | 8     | 2     | 355   | 349   | 343   | 337   |
| Uоп | 6.68  | 6.08  | 5.37  | 4.47  | 3.70  | 3.10  | 2.29  | 1.88  | 1.68  | 1.61  | 1.56  | 1.54  | 1.55  | 1.59  | 1.65  | 1.79  |
| Ви  | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | 0.099 | 0.104 | 0.107 | 0.108 | 0.107 | 0.104 | 0.099 | 0.093 |

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

```

~~~~~

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.157: 0.146: 0.135: 0.125: 0.116: 0.108: 0.101: 0.095: 0.089:
Cc : 0.094: 0.088: 0.081: 0.075: 0.070: 0.065: 0.061: 0.057: 0.053:
Фоп:  332 :  327 :  322 :  319 :  315 :  312 :  309 :  307 :  305 :
Uоп: 2.02 : 2.63 : 3.35 : 3.98 : 4.65 : 5.69 : 6.32 : 6.94 : 7.61 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.080: 0.075: 0.069: 0.064: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

```

~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.162 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.093: 0.098: 0.104: 0.111: 0.118: 0.126: 0.134: 0.141: 0.149: 0.155: 0.160: 0.162: 0.161: 0.158: 0.153: 0.146:
Cc : 0.056: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.075: 0.080: 0.085: 0.089: 0.093: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.092: 0.088:
Фоп:   49 :   46 :   43 :   40 :   36 :   33 :   28 :   23 :   18 :   13 :    7 :    2 :  356 :  350 :  344 :  339 :
Uоп: 7.19 : 6.60 : 6.04 : 5.38 : 4.60 : 3.91 : 3.48 : 2.92 : 2.39 : 2.06 : 1.95 : 1.86 : 1.90 : 1.98 : 2.20 : 2.61 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.071: 0.077: 0.081: 0.085: 0.088: 0.090: 0.090: 0.090: 0.088: 0.085: 0.081:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

```

~~~~~

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.138: 0.130: 0.122: 0.115: 0.108: 0.102: 0.096: 0.090: 0.085:
Cc : 0.083: 0.078: 0.073: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051:
Фоп:  334 :  330 :  325 :  322 :  318 :  315 :  312 :  310 :  308 :
Uоп: 3.16 : 3.61 : 4.19 : 4.65 : 5.67 : 6.19 : 6.80 : 7.42 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.072: 0.068: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046:

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

|     |       |                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 50    | : Y-строка 21 Стах= 0.139 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                            | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.088 | 0.093                                                         | 0.098 | 0.103 | 0.109 | 0.115 | 0.120 | 0.126 | 0.131 | 0.135 | 0.138 | 0.139 | 0.139 | 0.137 | 0.134 | 0.129 |
| Cc  | 0.053 | 0.056                                                         | 0.059 | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.075 | 0.079 | 0.081 | 0.083 | 0.084 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.077 |
| Фоп | 46    | 44                                                            | 41    | 37    | 34    | 30    | 26    | 21    | 17    | 12    | 7     | 1     | 356   | 351   | 346   | 341   |
| Uоп | 7.66  | 7.16                                                          | 6.62  | 6.12  | 5.62  | 4.65  | 4.35  | 3.97  | 3.56  | 3.29  | 3.05  | 3.07  | 3.08  | 3.18  | 3.40  | 3.74  |
| Ви  | 0.050 | 0.052                                                         | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.076 | 0.078 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.074 | 0.072 |
| Ки  | 0017  | 0017                                                          | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.017 | 0.018                                                         | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 |
| Ки  | 0013  | 0013                                                          | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.017 | 0.018                                                         | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.025 |
| Ки  | 0012  | 0012                                                          | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

~~~~~

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.124	0.118	0.112	0.106	0.101	0.095	0.090	0.086	0.081
Cc	0.074	0.071	0.067	0.064	0.060	0.057	0.054	0.051	0.049
Фоп	336	332	328	324	321	318	315	313	310
Uоп	4.14	4.56	5.32	5.76	6.24	6.80	7.35	8.00	8.00
Ви	0.069	0.066	0.062	0.059	0.056	0.053	0.050	0.047	0.045
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

~~~~~

|     |       |                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 0     | : Y-строка 22 Стах= 0.123 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                            | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.083 | 0.088                                                         | 0.092 | 0.096 | 0.101 | 0.105 | 0.110 | 0.114 | 0.117 | 0.120 | 0.122 | 0.123 | 0.123 | 0.121 | 0.119 | 0.116 |
| Cc  | 0.050 | 0.053                                                         | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.072 | 0.073 | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.069 |
| Фоп | 44    | 41                                                            | 38    | 35    | 32    | 28    | 24    | 20    | 15    | 11    | 6     | 1     | 356   | 352   | 347   | 342   |
| Uоп | 8.00  | 7.68                                                          | 7.22  | 6.74  | 6.26  | 5.90  | 5.45  | 5.32  | 4.60  | 4.32  | 4.20  | 4.17  | 4.19  | 4.16  | 4.40  | 4.65  |

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.112: 0.108: 0.103: 0.099: 0.094: 0.090: 0.086: 0.082: 0.078:
Сс : 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056: 0.054: 0.051: 0.049: 0.047:
Фоп: 338 : 334 : 330 : 327 : 323 : 320 : 318 : 315 : 313 :
Uоп: 5.32 : 5.65 : 6.03 : 6.41 : 6.88 : 7.37 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.060: 0.058: 0.055: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 500.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3479619 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.8087772 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	0017	Т	0.5170	0.8052011	59.73	59.73	1.5574487
2	0013	Т	0.1800	0.2830772	21.00	80.74	1.5726509
3	0012	Т	0.1800	0.2367650	17.56	98.30	1.3153613
В сумме =				1.3250433	98.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0229186	1.70 (13 источников)		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 600 м; Y= 525     |
| Длина и ширина    | : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 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 8.0 (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-	0.096	0.102	0.109	0.117	0.126	0.135	0.144	0.154	0.163	0.171	0.176	0.178	0.177	0.173	0.166	0.157	0.148	0.138	- 1
2-	0.101	0.109	0.117	0.127	0.138	0.150	0.164	0.178	0.192	0.203	0.211	0.214	0.213	0.207	0.196	0.184	0.170	0.156	- 2
3-	0.106	0.115	0.126	0.138	0.153	0.170	0.189	0.209	0.229	0.246	0.258	0.263	0.260	0.251	0.236	0.217	0.197	0.178	- 3
4-	0.112	0.123	0.135	0.151	0.170	0.194	0.220	0.248	0.276	0.302	0.321	0.329	0.326	0.310	0.287	0.259	0.231	0.204	- 4
5-	0.117	0.130	0.145	0.165	0.190	0.220	0.256	0.296	0.338	0.378	0.409	0.423	0.417	0.391	0.354	0.312	0.271	0.234	- 5
6-	0.122	0.137	0.155	0.179	0.210	0.249	0.296	0.352	0.416	0.480	0.533	0.559	0.548	0.504	0.441	0.376	0.317	0.268	- 6
7-	0.127	0.143	0.164	0.193	0.230	0.278	0.339	0.417	0.511	0.615	0.708	0.758	0.738	0.657	0.551	0.451	0.369	0.304	- 7
8-	0.131	0.148	0.172	0.205	0.247	0.304	0.380	0.482	0.617	0.779	0.939	1.035	1.004	0.855	0.678	0.530	0.424	0.341	- 8
9-	0.133	0.152	0.177	0.213	0.259	0.323	0.412	0.537	0.712	0.944	1.179	1.310	1.320	1.062	0.796	0.610	0.487	0.376	- 9
10-	0.134	0.153	0.180	0.216	0.265	0.332	0.427	0.563	0.763	1.045	1.348	0.277	1.314	1.161	0.867	0.780	0.528	0.391	-10
11-	0.134	0.152	0.179	0.214	0.262	0.328	0.420	0.551	0.741	1.007	1.322	1.333	1.286	1.085	0.819	0.613	0.482	0.376	-11
12-	0.132	0.150	0.174	0.208	0.252	0.312	0.394	0.506	0.657	0.852	1.052	1.152	1.081	0.910	0.721	0.557	0.436	0.349	-12
13-	0.128	0.145	0.167	0.198	0.237	0.288	0.355	0.442	0.550	0.674	0.788	0.846	0.815	0.718	0.598	0.483	0.389	0.317	-13

14-		0.124	0.139	0.158	0.184	0.218	0.260	0.312	0.376	0.449	0.526	0.590	0.622	0.608	0.555	0.483	0.407	0.339	0.283		-14
15-		0.119	0.132	0.148	0.170	0.197	0.231	0.270	0.315	0.365	0.412	0.450	0.468	0.461	0.431	0.387	0.338	0.291	0.249		-15
16-		0.114	0.125	0.139	0.156	0.177	0.203	0.233	0.265	0.298	0.328	0.351	0.362	0.358	0.340	0.313	0.281	0.248	0.218		-16
17-		0.108	0.117	0.129	0.142	0.159	0.179	0.200	0.223	0.246	0.265	0.280	0.287	0.284	0.274	0.256	0.235	0.212	0.190		-17
18-		0.103	0.111	0.120	0.131	0.143	0.157	0.173	0.190	0.205	0.219	0.228	0.232	0.231	0.224	0.213	0.198	0.182	0.166		-18
19-		0.098	0.104	0.112	0.120	0.129	0.140	0.151	0.163	0.174	0.183	0.189	0.192	0.191	0.187	0.179	0.169	0.157	0.146		-19
20-		0.093	0.098	0.104	0.111	0.118	0.126	0.134	0.141	0.149	0.155	0.160	0.162	0.161	0.158	0.153	0.146	0.138	0.130		-20
21-		0.088	0.093	0.098	0.103	0.109	0.115	0.120	0.126	0.131	0.135	0.138	0.139	0.139	0.137	0.134	0.129	0.124	0.118		-21
22-		0.083	0.088	0.092	0.096	0.101	0.105	0.110	0.114	0.117	0.120	0.122	0.123	0.123	0.121	0.119	0.116	0.112	0.108		-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											

0.129	0.120	0.112	0.105	0.099	0.093	0.088		-	1
0.142	0.131	0.121	0.112	0.104	0.098	0.092		-	2
0.160	0.144	0.130	0.119	0.110	0.102	0.095		-	3
0.180	0.159	0.141	0.128	0.117	0.108	0.100		-	4
0.203	0.176	0.154	0.137	0.123	0.113	0.104		-	5
0.227	0.194	0.167	0.145	0.129	0.117	0.107		-	6
0.253	0.211	0.179	0.154	0.136	0.121	0.111		-	7
0.276	0.227	0.189	0.161	0.140	0.125	0.113		-	8
0.296	0.239	0.197	0.166	0.144	0.128	0.115		-	9
0.304	0.243	0.200	0.168	0.145	0.128	0.116		-	10
0.298	0.240	0.198	0.167	0.144	0.128	0.115		-	11
0.282	0.231	0.192	0.163	0.141	0.126	0.114		-	12

0.261	0.217	0.183	0.156	0.137	0.122	0.111	-13
0.237	0.201	0.172	0.149	0.131	0.118	0.108	-14
0.213	0.184	0.159	0.140	0.126	0.114	0.105	-15
0.190	0.167	0.147	0.132	0.119	0.109	0.101	-16
0.169	0.151	0.136	0.123	0.113	0.104	0.097	-17
0.150	0.137	0.125	0.115	0.107	0.099	0.093	-18
0.135	0.125	0.116	0.108	0.101	0.095	0.089	-19
0.122	0.115	0.108	0.102	0.096	0.090	0.085	-20
0.112	0.106	0.101	0.095	0.090	0.086	0.081	-21
0.103	0.099	0.094	0.090	0.086	0.082	0.078	-22
----	----	----	----	----	----	----	----
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.3479619$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.8087772$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 500.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) $Y_m = 600.0$ м

При опасном направлении ветра : 99 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0(У_{мр}) 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=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.108: | 0.110: | 0.109: | 0.113: | 0.111: | 0.115: | 0.137: | 0.134: | 0.138: | 0.142: | 0.125: | 0.164: | 0.126: | 0.161: | 0.138: |
| Сс : | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.068: | 0.066: | 0.069: | 0.082: | 0.080: | 0.083: | 0.085: | 0.075: | 0.098: | 0.076: | 0.097: | 0.083: |
| Фоп: | 126 :  | 125 :  | 128 :  | 128 :  | 131 :  | 130 :  | 122 :  | 124 :  | 125 :  | 123 :  | 131 :  | 120 :  | 133 :  | 121 :  | 130 :  |
| Уоп: | 5.80 : | 5.52 : | 5.63 : | 5.32 : | 5.45 : | 5.25 : | 3.52 : | 3.72 : | 3.45 : | 3.26 : | 4.22 : | 2.09 : | 4.12 : | 2.23 : | 3.42 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.063: | 0.062: | 0.064: | 0.077: | 0.075: | 0.078: | 0.080: | 0.069: | 0.092: | 0.070: | 0.090: | 0.077: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.025: | 0.031: | 0.025: | 0.031: | 0.027: |
| Ки : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.023: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.028: | 0.025: | 0.031: | 0.025: | 0.031: | 0.027: |
| Ки : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.172: | 0.168: | 0.143: | 0.153: | 0.140: | 0.159: | 0.155: | 0.144: | 0.153: | 0.171: | 0.167: | 0.154: | 0.173: | 0.192: | 0.196: |
| Сс : | 0.103: | 0.101: | 0.086: | 0.092: | 0.084: | 0.095: | 0.093: | 0.086: | 0.092: | 0.103: | 0.100: | 0.092: | 0.104: | 0.115: | 0.117: |
| Фоп: | 121 :  | 122 :  | 131 :  | 128 :  | 133 :  | 127 :  | 129 :  | 133 :  | 130 :  | 126 :  | 129 :  | 133 :  | 128 :  | 125 :  | 127 :  |
| Уоп: | 1.90 : | 1.98 : | 3.16 : | 2.52 : | 3.28 : | 2.28 : | 2.44 : | 3.07 : | 2.52 : | 1.89 : | 1.96 : | 2.47 : | 1.85 : | 1.62 : | 1.60 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.096: | 0.094: | 0.080: | 0.086: | 0.079: | 0.089: | 0.086: | 0.081: | 0.085: | 0.095: | 0.094: | 0.086: | 0.097: | 0.108: | 0.110: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.033: | 0.032: | 0.028: | 0.030: | 0.027: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.034: | 0.037: | 0.038: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.033: | 0.032: | 0.028: | 0.030: | 0.027: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.033: | 0.037: | 0.038: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|    |      |      |      |
|----|------|------|------|
| y= | 524: | 540: | 518: |
|    | :    | :    | :    |

```

x= 1176: 1179: 1197:
-----:-----:-----:
Qс : 0.120: 0.119: 0.115:
Cс : 0.072: 0.072: 0.069:
Фоп: 276 : 275 : 277 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.73 :
      :      :      :
Ви : 0.065: 0.064: 0.061:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1958093 доли ПДКмр |
| 0.1174856 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 1.60 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в %            | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0017   | Т    | 0.5170     | 0.1099356     | 56.14                | 56.14  | 0.212641329     |
| 2                           | 0012   | Т    | 0.1800     | 0.0380602     | 19.44                | 75.58  | 0.211445436     |
| 3                           | 0013   | Т    | 0.1800     | 0.0377206     | 19.26                | 94.85  | 0.209558845     |
| 4                           | 6001   | П1   | 0.008100   | 0.0021564     | 1.10                 | 95.95  | 0.266217470     |
| -----                       |        |      |            |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.1878727     | 95.95                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0079366     | 4.05 (12 источников) |        |                 |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 75  
 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 8.0 (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  |  |

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

y=	300:	268:	236:	218:	199:	181:	162:	152:	142:	132:	122:	114:	106:	98:	95:
x=	119:	147:	175:	210:	246:	281:	317:	357:	397:	437:	477:	526:	575:	624:	674:
Qс :	0.145:	0.146:	0.146:	0.151:	0.156:	0.159:	0.160:	0.165:	0.168:	0.170:	0.169:	0.168:	0.165:	0.159:	0.154:
Сс :	0.087:	0.088:	0.088:	0.091:	0.093:	0.095:	0.096:	0.099:	0.101:	0.102:	0.102:	0.101:	0.099:	0.095:	0.092:
Фоп:	57 :	52 :	48 :	44 :	39 :	35 :	30 :	25 :	20 :	15 :	10 :	4 :	359 :	353 :	347 :
Uоп:	2.96 :	2.84 :	2.72 :	2.28 :	2.14 :	1.96 :	1.94 :	1.83 :	1.78 :	1.75 :	1.76 :	1.75 :	1.80 :	1.96 :	2.18 :
Ви :	0.082:	0.083:	0.083:	0.086:	0.089:	0.090:	0.091:	0.094:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.092:	0.089:	0.086:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	93:	99:	105:	111:	137:	162:	188:	224:	260:	294:	327:	375:	424:	466:	508:
x=	723:	756:	789:	822:	859:	896:	933:	960:	987:	1000:	1013:	1019:	1025:	1025:	1024:
Qс :	0.147:	0.145:	0.142:	0.138:	0.140:	0.139:	0.138:	0.140:	0.142:	0.146:	0.149:	0.157:	0.164:	0.172:	0.178:
Сс :	0.088:	0.087:	0.085:	0.083:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:	0.085:	0.087:	0.089:	0.094:	0.098:	0.103:	0.107:
Фоп:	342 :	338 :	335 :	332 :	327 :	322 :	317 :	313 :	308 :	304 :	300 :	295 :	290 :	285 :	280 :
Uоп:	2.55 :	2.70 :	2.89 :	3.06 :	3.05 :	3.09 :	3.19 :	2.96 :	2.92 :	2.67 :	2.46 :	2.09 :	1.94 :	1.81 :	1.77 :
Ви :	0.082:	0.081:	0.079:	0.076:	0.077:	0.077:	0.076:	0.077:	0.078:	0.080:	0.081:	0.085:	0.088:	0.092:	0.095:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.031:	0.032:	0.033:	0.035:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.034:

Ки	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	: 0012	:
~~~~~																
y=	550:	592:	634:	675:	716:	748:	780:	808:	835:	863:	890:	917:	930:	943:	956:	
-----																
x=	1023:	1022:	1013:	1004:	995:	985:	974:	954:	934:	914:	875:	836:	801:	766:	730:	
-----																
Qс	: 0.183:	0.185:	0.189:	0.191:	0.189:	0.188:	0.186:	0.188:	0.190:	0.189:	0.197:	0.201:	0.210:	0.216:	0.219:	
Сс	: 0.110:	0.111:	0.114:	0.114:	0.113:	0.113:	0.112:	0.113:	0.114:	0.114:	0.118:	0.121:	0.126:	0.129:	0.132:	
Фоп	: 275 :	270 :	264 :	259 :	253 :	249 :	245 :	241 :	236 :	232 :	226 :	220 :	215 :	210 :	205 :	
Uоп	: 1.76 :	1.76 :	1.72 :	1.67 :	1.64 :	1.62 :	1.61 :	1.56 :	1.54 :	1.53 :	1.49 :	1.50 :	1.44 :	1.41 :	1.42 :	
:																
Ви	: 0.097:	0.097:	0.100:	0.101:	0.100:	0.100:	0.099:	0.101:	0.102:	0.102:	0.107:	0.110:	0.115:	0.119:	0.121:	
Ки	: 0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	
Ви	: 0.035:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:	0.046:	
Ки	: 0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	
Ви	: 0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.043:	0.044:	
Ки	: 0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	
~~~~~																
y=	970:	978:	987:	989:	991:	986:	981:	964:	947:	926:	904:	883:	859:	834:	810:	

x=	695:	652:	608:	566:	523:	482:	441:	399:	358:	324:	290:	256:	229:	201:	174:	

Qс	: 0.221:	0.224:	0.223:	0.224:	0.221:	0.220:	0.215:	0.217:	0.215:	0.215:	0.212:	0.206:	0.203:	0.197:	0.190:	
Сс	: 0.132:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.132:	0.129:	0.130:	0.129:	0.129:	0.127:	0.123:	0.122:	0.118:	0.114:	
Фоп	: 199 :	193 :	187 :	180 :	174 :	169 :	163 :	156 :	150 :	145 :	139 :	134 :	129 :	124 :	120 :	
Uоп	: 1.42 :	1.39 :	1.42 :	1.39 :	1.43 :	1.43 :	1.46 :	1.45 :	1.46 :	1.47 :	1.49 :	1.53 :	1.55 :	1.59 :	1.64 :	
:																
Ви	: 0.121:	0.124:	0.124:	0.123:	0.122:	0.123:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.118:	0.115:	0.114:	0.111:	0.107:	
Ки	: 0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	
Ви	: 0.046:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.040:	0.039:	0.038:	0.036:	
Ки	: 0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	
Ви	: 0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.036:	
Ки	: 0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	
~~~~~																
y=	780:	749:	720:	691:	659:	626:	594:	556:	517:	472:	427:	396:	365:	332:	300:	
-----																
x=	150:	127:	111:	96:	86:	77:	68:	61:	54:	56:	57:	68:	79:	99:	119:	
-----																
Qс	: 0.185:	0.179:	0.175:	0.171:	0.169:	0.166:	0.162:	0.158:	0.153:	0.150:	0.145:	0.145:	0.144:	0.145:	0.145:	
Сс	: 0.111:	0.107:	0.105:	0.102:	0.101:	0.100:	0.097:	0.095:	0.092:	0.090:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	
Фоп	: 115 :	110 :	106 :	102 :	98 :	94 :	91 :	86 :	82 :	77 :	72 :	69 :	65 :	61 :	57 :	
Uоп	: 1.72 :	1.80 :	1.85 :	1.95 :	1.98 :	2.08 :	2.17 :	2.42 :	2.69 :	2.87 :	3.12 :	3.04 :	3.12 :	3.01 :	2.96 :	
:																
Ви	: 0.104:	0.100:	0.099:	0.096:	0.095:	0.093:	0.091:	0.089:	0.087:	0.085:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.082:	



Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 1.58 м/с  
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.5170	0.1117339	56.15	56.15	0.216119766
2	0012	Т	0.1800	0.0386571	19.43	75.58	0.214761749
3	0013	Т	0.1800	0.0383222	19.26	94.84	0.212901264
4	6001	П1	0.008100	0.0022707	1.14	95.98	0.280330241
-----							
В сумме =				0.1909839	95.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0079961	4.02	(12 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2168437 доли ПДКмр |  
| 0.1301062 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 1.42 м/с  
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.5170	0.1190488	54.90	54.90	0.230268478
2	0012	Т	0.1800	0.0451685	20.83	75.73	0.250936359
3	0013	Т	0.1800	0.0437314	20.17	95.90	0.242952034
-----							
В сумме =				0.2079487	95.90		
Суммарный вклад остальных =				0.0088950	4.10	(13 источников)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1774152 доли ПДКмр |  
| 0.1064491 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 1.77 м/с  
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	0017	Т	0.5170	0.0941520	53.07	53.07	0.182112083	
2	0013	Т	0.1800	0.0345251	19.46	72.53	0.191805854	
3	0012	Т	0.1800	0.0340911	19.22	91.74	0.189394787	
4	6001	П1	0.008100	0.0058627	3.30	95.05	0.723787427	
-----								
В сумме =				0.1686307	95.05			
Суммарный вклад остальных =				0.0087845	4.95	(12 источников)		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1458688 доли ПДК _{мр}
		0.0875213 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.

и скорости ветра 2.63 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0017	Т	0.5170	0.0813793	55.79	55.79	0.157406703
2	0013	Т	0.1800	0.0285876	19.60	75.39	0.158820093
3	0012	Т	0.1800	0.0277431	19.02	94.41	0.154128298
4	0028	Т	0.004700	0.0007985	0.55	94.95	0.169890687
5	0027	Т	0.004700	0.0007657	0.52	95.48	0.162912726
-----							
В сумме =				0.1392742	95.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0065946	4.52	(11 источников)	

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1446473 доли ПДК _{мр}
		0.0867884 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.

и скорости ветра 2.96 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	0017	Т	0.5170	0.0824235	56.98	56.98	0.159426495
2	0013	Т	0.1800	0.0280677	19.40	76.39	0.155931652
3	0012	Т	0.1800	0.0274799	19.00	95.38	0.152665883



y=	668:	639:	634:	629:	586:	544:	497:	451:	404:	401:	398:	410:	400:	410:	420:
x=	655:	648:	678:	708:	715:	723:	724:	725:	726:	691:	657:	623:	615:	579:	543:
Qс :	0.969:	1.107:	0.941:	0.791:	0.779:	0.709:	0.633:	0.541:	0.450:	0.497:	0.539:	0.620:	0.594:	0.658:	0.701:
Сс :	0.582:	0.664:	0.565:	0.474:	0.467:	0.425:	0.380:	0.324:	0.270:	0.298:	0.323:	0.372:	0.356:	0.395:	0.421:
Фоп:	231 :	241 :	250 :	256 :	272 :	286 :	300 :	310 :	319 :	325 :	333 :	341 :	344 :	354 :	6 :
Uоп:	0.78 :	0.74 :	0.79 :	0.84 :	0.84 :	0.87 :	0.91 :	0.97 :	1.03 :	0.99 :	0.97 :	0.91 :	0.93 :	0.90 :	0.88 :
Ви :	0.540:	0.620:	0.527:	0.441:	0.435:	0.401:	0.357:	0.306:	0.252:	0.283:	0.310:	0.360:	0.345:	0.387:	0.416:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.217:	0.243:	0.206:	0.172:	0.169:	0.153:	0.134:	0.112:	0.092:	0.101:	0.110:	0.127:	0.121:	0.134:	0.142:
Ки :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.209:	0.242:	0.205:	0.171:	0.163:	0.144:	0.127:	0.105:	0.088:	0.095:	0.103:	0.119:	0.114:	0.126:	0.135:
Ки :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y=	431:	439:	447:	456:	464:	645:	645:	645:	596:	596:	596:	596:	596:	596:	546:
x=	506:	468:	430:	392:	353:	508:	555:	602:	427:	475:	523:	570:	618:	666:	412:
Qс :	0.713:	0.678:	0.616:	0.542:	0.467:	1.226:	1.329:	1.340:	0.907:	1.211:	1.237:	0.391:	1.349:	1.057:	0.791:
Сс :	0.428:	0.407:	0.370:	0.325:	0.280:	0.736:	0.797:	0.804:	0.544:	0.727:	0.742:	0.235:	0.810:	0.634:	0.475:
Фоп:	19 :	31 :	43 :	52 :	59 :	136 :	174 :	218 :	92 :	94 :	99 :	240 :	266 :	268 :	74 :
Uоп:	0.87 :	0.89 :	0.91 :	0.96 :	1.02 :	0.66 :	0.62 :	0.68 :	0.80 :	0.70 :	0.61 :	0.62 :	0.65 :	0.74 :	0.85 :
Ви :	0.426:	0.407:	0.367:	0.321:	0.276:	0.718:	0.768:	0.754:	0.536:	0.725:	0.718:	0.383:	0.781:	0.596:	0.472:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.144:	0.134:	0.122:	0.106:	0.091:	0.258:	0.283:	0.303:	0.179:	0.244:	0.304:	0.008:	0.312:	0.236:	0.155:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.137:	0.129:	0.116:	0.102:	0.088:	0.234:	0.270:	0.281:	0.172:	0.220:	0.192:		0.256:	0.223:	0.148:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :		0012 :	0012 :	0012 :

y=	546:	546:	546:	546:	546:	546:	497:	497:	497:	497:	497:	497:	497:	447:	447:
x=	456:	501:	545:	589:	634:	678:	402:	448:	494:	540:	586:	632:	678:	480:	529:
Qс :	1.035:	1.309:	1.391:	1.296:	1.160:	0.924:	0.656:	0.830:	1.012:	1.124:	1.095:	0.964:	0.795:	0.735:	0.817:
Сс :	0.621:	0.785:	0.834:	0.777:	0.696:	0.554:	0.394:	0.498:	0.607:	0.674:	0.657:	0.578:	0.477:	0.441:	0.490:
Фоп:	67 :	53 :	18 :	326 :	301 :	291 :	60 :	50 :	35 :	12 :	345 :	323 :	309 :	29 :	12 :
Uоп:	0.77 :	0.69 :	0.62 :	0.61 :	0.69 :	0.78 :	0.90 :	0.83 :	0.77 :	0.73 :	0.71 :	0.76 :	0.84 :	0.86 :	0.83 :
Ви :	0.621:	0.786:	0.823:	0.792:	0.679:	0.527:	0.391:	0.499:	0.611:	0.677:	0.649:	0.562:	0.454:	0.442:	0.491:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.205:	0.261:	0.290:	0.276:	0.258:	0.204:	0.128:	0.164:	0.201:	0.227:	0.231:	0.208:	0.171:	0.146:	0.165:

Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.195: 0.252: 0.278: 0.229: 0.221: 0.187: 0.123: 0.158: 0.195: 0.219: 0.214: 0.189: 0.158: 0.140: 0.157:  
Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

| | | | |
|--------------------|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| -----:-----:-----: | | | |
| x= | 578: | 627: | 676: |
| -----:-----:-----: | | | |

Qc : 0.825: 0.757: 0.649:
Cc : 0.495: 0.454: 0.389:
Фоп: 353 : 335 : 321 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.90 :
 : : :
Ви : 0.489: 0.442: 0.372:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.170: 0.158: 0.135:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.159: 0.146: 0.126:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.   Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=   544.9 м,   Y=   546.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.3907479 доли ПДКмр
		0.8344488 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- |
| 1 | 0017 | Т | 0.5170 | 0.8228387 | 59.17 | 59.17 | 1.5915642 |
| 2 | 0012 | Т | 0.1800 | 0.2898326 | 20.84 | 80.01 | 1.6101809 |
| 3 | 0013 | Т | 0.1800 | 0.2780418 | 19.99 | 100.00 | 1.5446768 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 1.3907131 | 100.00 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000348 | 0.00 (13 источников) | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0.   Модель: МРК-2014  
Город       :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
0019	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	642.00	584.00
0020	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	617.00	590.00
0021	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	585.00	574.00
0022	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	599.00	553.00
0023	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	618.00	549.00
0024	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	637.00	545.00
0025	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	637.00	531.00
0026	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	632.00	519.00
0027	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	610.00	514.00
0028	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	591.00	514.00
0029	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	573.00	519.00
0030	Т	14.5	1.0	2.29	1.80	20.0	563.00	502.00
6001	П1	0.0				0.0	700.00	602.00

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	0019	0.000200	Т	0.003180	1.10	97.7		
2	0020	0.000200	Т	0.003180	1.10	97.7		
3	0021	0.000200	Т	0.003180	1.10	97.7		

09.2025 10:26

X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~M~	~M~	~Гр.~	~	~	~	~Г/С~
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
			1.0	1.00	0	0.0002000
7.00	14.00	10.00	1.0	1.00	0	0.0027000

09.2025 10:26

	4		0022		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	5		0023		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	6		0024		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	7		0025		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	8		0026		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	9		0027		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	10		0028		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	11		0029		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	12		0030		0.000200		T		0.003180		1.10		97.7	
	13		6001		0.002700		П1		4.821731		0.50		11.4	
	~~~~~													
	Суммарный Мq= 0.005100 г/с													
	Сумма См по всем источникам = 4.859895 долей ПДК													
	-----													
	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
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 8.0 (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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1050	: Y-строка 1 Smax= 0.077 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)															
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	: 0.026	: 0.029	: 0.031	: 0.034	: 0.038	: 0.041	: 0.045	: 0.050	: 0.054	: 0.061	: 0.065	: 0.070	: 0.073	: 0.076	: 0.077	: 0.077
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	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Фоп	: 123	: 125	: 127	: 130	: 132	: 135	: 139	: 142	: 146	: 151	: 156	: 162	: 168	: 174	: 180	: 187
Uоп	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
Ви	: 0.024	: 0.026	: 0.029	: 0.032	: 0.036	: 0.040	: 0.044	: 0.049	: 0.053	: 0.059	: 0.064	: 0.068	: 0.072	: 0.074	: 0.075	: 0.074
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	: 0.075	: 0.072	: 0.068	: 0.064	: 0.058	: 0.053	: 0.049	: 0.044	: 0.040
Сс	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Фоп	: 193	: 199	: 204	: 209	: 214	: 218	: 222	: 225	: 228
Uоп	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
Ви	: 0.072	: 0.068	: 0.064	: 0.059	: 0.053	: 0.049	: 0.044	: 0.040	: 0.036
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	:	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	:	:
Ки	:	: 0025	: 0025	: 0025	: 0025	: 0025	: 0024	:	:
Ви	:	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	:	:
Ки	:	: 0026	: 0026	: 0026	: 0026	: 0024	: 0025	:	:

~~~~~

[illegible]

| | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс | : 0.090: | 0.086: | 0.080: | 0.074: | 0.067: | 0.060: | 0.054: | 0.049: | 0.044: |
| Сс | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 194 : | 201 : | 207 : | 212 : | 217 : | 222 : | 225 : | 229 : | 232 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.087: | 0.082: | 0.076: | 0.069: | 0.063: | 0.055: | 0.049: | 0.044: | 0.039: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : | : 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | : |
| Ки | : | : 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0024 : | 0024 : | 0024 : | : |
| Ви | : | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | : |
| Ки | : | : 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0019 : | : |

[illegible]

```

Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.109: 0.103: 0.095: 0.086: 0.077: 0.069: 0.061: 0.054: 0.048:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 196 : 204 : 210 : 216 : 221 : 225 : 229 : 232 : 235 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.099: 0.091: 0.081: 0.072: 0.064: 0.055: 0.049: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      : 0025 : 0026 : 0025 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      : 0026 : 0025 : 0026 : 0025 : 0025 : 0025 : 0023 : 0019 :
~~~~~

```

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.145 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.064: 0.073: 0.084: 0.096: 0.109: 0.122: 0.133: 0.141: 0.145: 0.142:
Сс : 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: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 114 : 115 : 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 171 : 180 : 190 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.062: 0.072: 0.083: 0.095: 0.109: 0.122: 0.133: 0.141: 0.144: 0.141:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.135: 0.125: 0.113: 0.101: 0.088: 0.078: 0.068: 0.058: 0.052:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 199 : 207 : 214 : 220 : 225 : 230 : 233 : 236 : 239 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.121: 0.108: 0.095: 0.083: 0.072: 0.062: 0.053: 0.047:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки :      : 0026 : 0026 : 0025 : 0024 : 0024 : 0024 : 0024 : 0019 :

```


| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.033: | 0.037: | 0.044: | 0.051: | 0.061: | 0.074: | 0.090: | 0.111: | 0.139: | 0.178: | 0.229: | 0.315: | 0.512: | 1.079: | 1.798: | 1.071: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : | : | 0.003: |
| Ки | : 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | : | : | : | : | : | : | 0024 : |
| Ви | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : | : | 0.002: |
| Ки | : 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | : | : | : | : | : | : | : | 0025 : |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 0.531: | 0.319: | 0.232: | 0.181: | 0.143: | 0.115: | 0.094: | 0.078: | 0.066: |
| Cc | : 0.011: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп | : 244 : | 252 : | 256 : | 259 : | 261 : | 262 : | 263 : | 264 : | 264 : |
| Uоп | : 1.43 : | 5.09 : | 7.28 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви | : 0.510: | 0.313: | 0.228: | 0.177: | 0.139: | 0.111: | 0.090: | 0.074: | 0.061: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0019 : | 0019 : | 0020 : | 0019 : |
| Ви | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : 0023 : | 0021 : | 0021 : | 0020 : | 0019 : | 0020 : | 0020 : | 0019 : | 0020 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 600 | Y-строка 10 Cmax= 1.654 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=272) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | : 0.037: | 0.042: | 0.048: | 0.055: | 0.065: | 0.077: | 0.093: | 0.114: | 0.143: | 0.182: | 0.236: | 0.334: | 0.603: | 1.644: | 1.433: | 1.654: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.012: | 0.033: | 0.029: | 0.033: |
| Фоп | : 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 89 : | 89 : | 89 : | 88 : | 353 : | 272 : |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.16 : | 4.30 : | 1.24 : | 0.75 : | 0.50 : | 0.75 : |
| Ви | : 0.033: | 0.038: | 0.044: | 0.051: | 0.062: | 0.074: | 0.091: | 0.112: | 0.141: | 0.181: | 0.236: | 0.334: | 0.603: | 1.644: | 1.433: | 1.646: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : | 0.002: |
| Ки | : 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | 0020 : | : | : | : | : | : | 0020 : |
| Ви | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | 0.002: |
| Ки | : 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | : | : | : | : | : | : | 0019 : |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 0.613: | 0.337: | 0.238: | 0.184: | 0.144: | 0.115: | 0.094: | 0.078: | 0.066: |
| Cc | : 0.012: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп | : 271 : | 271 : | 271 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : |
| Uоп | : 1.19 : | 4.23 : | 7.09 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

Ви : 0.603: 0.334: 0.236: 0.181: 0.141: 0.112: 0.091: 0.074: 0.062:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0020 : 0019 :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0019 : 0020 :

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 1.624 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.065 | 0.077 | 0.092 | 0.113 | 0.141 | 0.178 | 0.228 | 0.311 | 0.498 | 1.009 | 1.624 | 1.020 |
| Cc  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.010 | 0.020 | 0.032 | 0.020 |
| Фоп | 86    | 86    | 85    | 85    | 84    | 84    | 83    | 82    | 80    | 78    | 75    | 71    | 63    | 44    | 0     | 316   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.40  | 5.18  | 1.51  | 0.92  | 0.78  | 0.94  |
| Ви  | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.051 | 0.062 | 0.073 | 0.089 | 0.110 | 0.139 | 0.176 | 0.227 | 0.311 | 0.497 | 1.009 | 1.624 | 1.020 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| 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 | :     | :     | :     |
| Ки  | 0020  | 0021  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0020  | 0019  | 0019  | 0019  | 0019  | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | 0021  | 0020  | 0021  | 0021  | 0021  | 0021  | 0019  | 0019  | 0019  | 0020  | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

~~~~~

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.501 | 0.313 | 0.228 | 0.178 | 0.141 | 0.113 | 0.092 | 0.077 | 0.065 |
| Cc | 0.010 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Фоп | 297 | 289 | 285 | 282 | 280 | 278 | 277 | 276 | 276 |
| Uоп | 1.51 | 5.17 | 7.47 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.499 | 0.312 | 0.228 | 0.177 | 0.139 | 0.110 | 0.089 | 0.073 | 0.062 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |
| Ви | 0.001 | : | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки | 0019 | : | 0020 | 0020 | 0020 | 0020 | 0019 | 0020 | : |
| Ви | 0.001 | : | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | : |
| Ки | 0020 | : | 0019 | 0019 | 0019 | 0020 | 0019 | : | : |

~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.591 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.064 | 0.075 | 0.090 | 0.109 | 0.134 | 0.166 | 0.209 | 0.266 | 0.358 | 0.495 | 0.591 | 0.498 |
| Cc  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.010 |
| Фоп | 82    | 82    | 81    | 80    | 79    | 77    | 76    | 74    | 71    | 68    | 63    | 56    | 44    | 26    | 0     | 334   |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Uоп: | 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 6.15  | : 3.82  | : 1.89  | : 1.34  | : 1.98  | : |
| Ви : | 0.032 | : 0.037 | : 0.043 | : 0.050 | : 0.060 | : 0.071 | : 0.086 | : 0.105 | : 0.131 | : 0.164 | : 0.207 | : 0.265 | : 0.357 | : 0.495 | : 0.591 | : 0.498 | : |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | : 0.000 | :       | :       | :       | :       | : |
| Ки : | 0021  | : 0021  | : 0021  | : 0021  | : 0021  | : 0021  | : 0021  | : 0019  | : 0019  | : 0019  | :       | : 0024  | :       | :       | :       | :       | : |
| Ви : | 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : |
| Ки : | 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0019  | : 0021  | : 0020  | : 0022  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 800:  | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   |
| Qс : | 0.359 | : 0.267 | : 0.209 | : 0.165 | : 0.132 | : 0.107 | : 0.088 | : 0.074 | : 0.063 |
| Сс : | 0.007 | : 0.005 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп: | 316   | : 304   | : 297   | : 292   | : 289   | : 286   | : 284   | : 283   | : 281   |
| Uоп: | 3.96  | : 6.22  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  |
| Ви : | 0.359 | : 0.267 | : 0.208 | : 0.164 | : 0.131 | : 0.105 | : 0.086 | : 0.071 | : 0.060 |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| Ви : | :     | :       | :       | :       | :       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Ки : | :     | :       | :       | :       | :       | : 0019  | : 0019  | : 0019  | : 0019  |
| Ви : | :     | :       | :       | :       | :       | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Ки : | :     | :       | :       | :       | :       | : 0020  | : 0020  | : 0020  | : 0020  |

|      |       |         |             |         |         |               |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|-------------|---------|---------|---------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 450   | :       | У-строка 13 | Стах=   | 0.334   | долей ПДК (x= | 700.0;  | напр.ветра= | 0)      |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=   | 0     | :       | 50:         | 100:    | 150:    | 200:          | 250:    | 300:        | 350:    | 400:    | 450:    | 500:    | 550:    | 600:    | 650:    | 700:    | 750:    |
| Qс : | 0.036 | : 0.041 | : 0.046     | : 0.053 | : 0.062 | : 0.073       | : 0.086 | : 0.103     | : 0.124 | : 0.151 | : 0.183 | : 0.221 | : 0.266 | : 0.313 | : 0.334 | : 0.315 | :       |
| Сс : | 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 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.006 |
| Фоп: | 78    | : 77    | : 76        | : 75    | : 73    | : 72          | : 69    | : 67        | : 63    | : 59    | : 53    | : 45    | : 33    | : 18    | : 0     | : 342   | :       |
| Uоп: | 8.00  | : 8.00  | : 8.00      | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00        | : 8.00  | : 8.00      | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 7.68  | : 6.23  | : 5.03  | : 4.56  | : 5.07  |
| Ви : | 0.032 | : 0.036 | : 0.042     | : 0.048 | : 0.057 | : 0.067       | : 0.081 | : 0.098     | : 0.120 | : 0.147 | : 0.181 | : 0.220 | : 0.266 | : 0.313 | : 0.334 | : 0.315 | :       |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001      | : 6001  | : 6001  | : 6001        | : 6001  | : 6001      | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.001     | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001       | : 0.001 | : 0.001     | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.000 | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0021  | : 0021  | : 0021      | : 0021  | : 0021  | : 0022        | : 0019  | : 0022      | : 0022  | : 0022  | : 0023  | : 0024  | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.000 | : 0.001 | : 0.001     | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001       | : 0.001 | : 0.001     | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 0020  | : 0020  | : 0020      | : 0019  | : 0019  | : 0019        | : 0022  | : 0019      | : 0019  | : 0019  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 800:  | 850:    | 900:    | 950:    | 1000:   | 1050:   | 1100:   | 1150:   | 1200:   |
| Qс : | 0.268 | : 0.221 | : 0.182 | : 0.148 | : 0.121 | : 0.099 | : 0.083 | : 0.070 | : 0.060 |
| Сс : | 0.005 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 |
| Фоп: | 327   | : 315   | : 307   | : 301   | : 297   | : 293   | : 291   | : 288   | : 287   |

Уоп: 6.26 : 7.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.268: 0.221: 0.181: 0.147: 0.120: 0.098: 0.081: 0.068: 0.057:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : : : : : 0.000: :  
 Ки : : : : : : : : 0019 : :  
 Ви : : : : : : : : 0.000: :  
 Ки : : : : : : : : 0020 : :

у= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.238 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

| х=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.035 | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.059 | 0.069 | 0.081 | 0.095 | 0.113 | 0.133 | 0.156 | 0.182 | 0.208 | 0.229 | 0.238 | 0.230 |
| Cc  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| Фоп | 74    | 73    | 72    | 70    | 68    | 66    | 63    | 60    | 56    | 51    | 45    | 37    | 26    | 14    | 0     | 346   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.57  | 7.28  |
| Ви  | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.053 | 0.064 | 0.075 | 0.089 | 0.107 | 0.128 | 0.153 | 0.181 | 0.208 | 0.229 | 0.238 | 0.230 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |
| Ки  | 0021  | 0021  | 0022  | 0022  | 0022  | 0022  | 0022  | 0023  | 0023  | 0024  | 0024  |       |       |       |       |       |
| Ви  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |
| Ки  | 0022  | 0022  | 0021  | 0021  | 0019  | 0019  | 0023  | 0022  | 0029  | 0023  | 0025  |       |       |       |       |       |

| х=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.209 | 0.181 | 0.154 | 0.129 | 0.108 | 0.091 | 0.077 | 0.066 | 0.055 |
| Cc  | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 334   | 323   | 315   | 309   | 304   | 300   | 297   | 294   | 292   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.209 | 0.181 | 0.154 | 0.129 | 0.107 | 0.089 | 0.075 | 0.064 | 0.053 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

у= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.182 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра= 0)

| х= | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.056 | 0.065 | 0.075 | 0.087 | 0.100 | 0.115 | 0.131 | 0.148 | 0.164 | 0.177 | 0.182 | 0.177 |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сс   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 71 :     | 69 :   | 67 :   | 66 :   | 63 :   | 61 :   | 58 :   | 54 :   | 50 :   | 45 :   | 38 :   | 31 :   | 22 :   | 11 :   | 0 :    | 349 :  |
| Уоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.029: | 0.033: | 0.038: | 0.043: | 0.050: | 0.059: | 0.068: | 0.080: | 0.094: | 0.110: | 0.128: | 0.147: | 0.164: | 0.177: | 0.182: | 0.177: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0024 : | 0025 : | 0025 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0023 : | 0021 : | 0021 : | 0023 : | 0023 : | 0023 : | 0030 : | 0029 : | 0028 : | 0024 : | 0026 : | :      | :      | :      | :      | :      |

[illegible]

y= 300 : Y-строка 16 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.033: | 0.037: | 0.041: | 0.047: | 0.053: | 0.059: | 0.068: | 0.078: | 0.088: | 0.098: | 0.110: | 0.121: | 0.131: | 0.139: | 0.142: | 0.139: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 67 :   | 65 :   | 63 :   | 61 :   | 59 :   | 56 :   | 53 :   | 49 :   | 45 :   | 39 :   | 33 :   | 26 :   | 18 :   | 9 :    | 0 :    | 351 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.028: | 0.032: | 0.036: | 0.041: | 0.046: | 0.053: | 0.062: | 0.071: | 0.082: | 0.093: | 0.106: | 0.119: | 0.131: | 0.138: | 0.141: | 0.138: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0022 : | 0022 : | 0022 : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0028 : | 0027 : | 0025 : | 0026 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0029 : | 0029 : | 0029 : | 0022 : | 0030 : | 0030 : | 0028 : | 0027 : | 0025 : | 0026 : | 0025 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qc : | 0.131: | 0.120: | 0.107: | 0.095: | 0.083: | 0.072: | 0.063: | 0.054: | 0.048: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Cс   | :      | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 342 :  | 334 :  | 326 :  | 320 :  | 315 :  | 311 :  | 307 :  | 304 :  | 301 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :      | 0.131: | 0.120: | 0.107: | 0.094: | 0.082: | 0.071: | 0.062: | 0.053: |
| Ки   | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 250 : Y-строка 17 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| x=    | 0 :     | 50 :    | 100 :   | 150 :   | 200 :   | 250 :   | 300 :   | 350 :   | 400 :   | 450 :   | 500 :   | 550 :   | 600 :   | 650 :   | 700 :   | 750 :   |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс :  | 0.032 : | 0.035 : | 0.039 : | 0.044 : | 0.049 : | 0.055 : | 0.060 : | 0.069 : | 0.076 : | 0.084 : | 0.092 : | 0.100 : | 0.106 : | 0.111 : | 0.112 : | 0.111 : |
| Сс :  | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |
| Фоп : | 63 :    | 62 :    | 60 :    | 57 :    | 55 :    | 52 :    | 48 :    | 45 :    | 40 :    | 35 :    | 29 :    | 23 :    | 16 :    | 8 :     | 0 :     | 352 :   |
| Uоп : | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  | 8.00 :  |
|       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви :  | 0.027 : | 0.030 : | 0.033 : | 0.038 : | 0.043 : | 0.048 : | 0.054 : | 0.063 : | 0.071 : | 0.080 : | 0.089 : | 0.098 : | 0.105 : | 0.110 : | 0.112 : | 0.110 : |
| Ки :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви :  | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки :  | 0022 :  | 0029 :  | 0029 :  | 0029 :  | 0030 :  | 0030 :  | 0028 :  | 0027 :  | 0026 :  | 0026 :  | 0026 :  | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви :  | 0.000 : | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки :  | 0029 :  | 0030 :  | 0030 :  | 0030 :  | 0029 :  | 0028 :  | 0030 :  | 0025 :  | 0025 :  | 0025 :  | 0025 :  | :       | :       | :       | :       | :       |

[illegible]

y= 200 : Y-строка 18    Cmax= 0.091 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

|     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x = | 0 : | 50 : | 100 : | 150 : | 200 : | 250 : | 300 : | 350 : | 400 : | 450 : | 500 : | 550 : | 600 : | 650 : | 700 : | 750 : |
|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.030: | 0.033: | 0.037: | 0.041: | 0.045: | 0.050: | 0.055: | 0.060: | 0.066: | 0.072: | 0.078: | 0.083: | 0.087: | 0.090: | 0.091: | 0.090: |
| Cc   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 60 :     | 58 :   | 56 :   | 54 :   | 51 :   | 48 :   | 45 :   | 41 :   | 36 :   | 32 :   | 26 :   | 20 :   | 14 :   | 7 :    | 0 :    | 353 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.025: | 0.028: | 0.031: | 0.035: | 0.039: | 0.044: | 0.049: | 0.054: | 0.061: | 0.068: | 0.075: | 0.081: | 0.086: | 0.089: | 0.090: | 0.089: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0029 : | 0029 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0028 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0030 : | 0030 : | 0029 : | 0029 : | 0028 : | 0027 : | 0025 : | 0027 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc   | : 0.087: | 0.081: | 0.076: | 0.069: | 0.063: | 0.056: | 0.050: | 0.045: | 0.041: |
| Cc   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 346 :    | 339 :  | 333 :  | 328 :  | 323 :  | 319 :  | 315 :  | 311 :  | 308 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.086: | 0.081: | 0.075: | 0.068: | 0.062: | 0.054: | 0.049: | 0.043: | 0.039: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|          |             |             |                      |                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|-------------|-------------|----------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 150 : | Y-строка 19 | Стах= 0.075 | долей ПДК (x= 700.0; | напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=       | 0 :         | 50:         | 100:                 | 150:           | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc       | : 0.029:    | 0.031:      | 0.034:               | 0.038:         | 0.041: | 0.045: | 0.049: | 0.053: | 0.057: | 0.062: | 0.066: | 0.070: | 0.073: | 0.075: | 0.075: | 0.074: |
| 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: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп:     | 57 :        | 55 :        | 53 :                 | 50 :           | 48 :   | 45 :   | 41 :   | 37 :   | 33 :   | 29 :   | 24 :   | 18 :   | 12 :   | 6 :    | 0 :    | 354 :  |
| Uоп:     | 8.00 :      | 8.00 :      | 8.00 :               | 8.00 :         | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|          | :           | :           | :                    | :              | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви       | : 0.024:    | 0.026:      | 0.029:               | 0.032:         | 0.036: | 0.039: | 0.044: | 0.048: | 0.052: | 0.059: | 0.063: | 0.068: | 0.071: | 0.073: | 0.074: | 0.073: |
| Ки       | : 6001 :    | 6001 :      | 6001 :               | 6001 :         | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви       | : 0.000:    | 0.000:      | 0.001:               | 0.001:         | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки       | : 0030 :    | 0030 :      | 0030 :               | 0030 :         | 0028 : | 0027 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви       | : 0.000:    | 0.000:      | 0.000:               | 0.001:         | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки       | : 0029 :    | 0029 :      | 0029 :               | 0028 :         | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс  | : 0.072: | 0.068: | 0.064: | 0.060: | 0.054: | 0.050: | 0.045: | 0.041: | 0.037: |
| Сс  | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп | : 347 :  | 342 :  | 336 :  | 331 :  | 326 :  | 322 :  | 318 :  | 315 :  | 312 :  |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви  | : 0.071: | 0.068: | 0.064: | 0.059: | 0.053: | 0.048: | 0.044: | 0.039: | 0.036: |
| Ки  | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qс | : 0.027: | 0.030: | 0.032: | 0.035: | 0.038: | 0.041: | 0.044: | 0.047: | 0.050: | 0.054: | 0.056: | 0.060: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.062: |
| 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 | : 54 : | 52 : | 50 : | 47 : | 45 : | 42 : | 38 : | 34 : | 30 : | 26 : | 21 : | 16 : | 11 : | 5 : | 0 : | 354 : |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви | : 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.032: | 0.036: | 0.039: | 0.042: | 0.046: | 0.050: | 0.053: | 0.057: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.061: |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | : | : |
| Ки | : 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0030 : | 0027 : | 0027 : | 0027 : | 0026 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : |
| Ки | : 0029 : | 0029 : | 0028 : | 0028 : | 0028 : | 0026 : | 0026 : | 0025 : | 0025 : | 0025 : | 0026 : | : | : | : | : | : |

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=  | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс  | : 0.061: | 0.058: | 0.054: | 0.051: | 0.048: | 0.044: | 0.041: | 0.037: | 0.034: |
| Сс  | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп | : 349 :  | 343 :  | 338 :  | 333 :  | 329 :  | 325 :  | 321 :  | 318 :  | 315 :  |
| Uоп | : 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви  | : 0.060: | 0.057: | 0.053: | 0.050: | 0.046: | 0.043: | 0.039: | 0.036: | 0.032: |
| Ки  | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052:
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:  52 :   50 :   47 :   45 :   42 :   39 :   35 :   32 :   28 :   24 :   19 :   15 :   10 :    5 :    0 :   355 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      : 0030 : 0030 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0025 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0028 : 0028 : 0026 : 0027 : 0027 : 0025 : 0025 : 0025 : 0026 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  349 :   345 :   340 :   335 :   331 :   327 :   324 :   320 :   317 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.048: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 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: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7985847 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.0359717 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1  | 0.002700       | 1.7976866     | 99.95                | 99.95  | 665.8098145     |
| -----                       |        |     |                |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |     |                | 1.7976866     | 99.95                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0008981     | 0.05 (12 источников) |        |                 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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-  | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.054 | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.073 | 0.076 | 0.077 | 0.077 | 0.075 | 0.072 | - 1  |
| 2-  | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.056 | 0.064 | 0.070 | 0.077 | 0.083 | 0.088 | 0.092 | 0.093 | 0.092 | 0.090 | 0.086 | - 2  |
| 3-  | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.065 | 0.073 | 0.082 | 0.091 | 0.100 | 0.108 | 0.113 | 0.115 | 0.114 | 0.109 | 0.103 | - 3  |

|



|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.113                                       | 0.101 | 0.088 | 0.078 | 0.068 | 0.058 | 0.052 | - 4 |
| 0.135                                       | 0.117 | 0.101 | 0.087 | 0.075 | 0.065 | 0.055 | - 5 |
| 0.161                                       | 0.136 | 0.114 | 0.096 | 0.081 | 0.069 | 0.059 | - 6 |
| 0.189                                       | 0.155 | 0.126 | 0.104 | 0.087 | 0.073 | 0.062 | - 7 |
| 0.215                                       | 0.170 | 0.137 | 0.111 | 0.091 | 0.076 | 0.064 | - 8 |
| 0.232                                       | 0.181 | 0.143 | 0.115 | 0.094 | 0.078 | 0.066 | - 9 |
| 0.238                                       | 0.184 | 0.144 | 0.115 | 0.094 | 0.078 | 0.066 | -10 |
| 0.228                                       | 0.178 | 0.141 | 0.113 | 0.092 | 0.077 | 0.065 | -11 |
| 0.209                                       | 0.165 | 0.132 | 0.107 | 0.088 | 0.074 | 0.063 | -12 |
| 0.182                                       | 0.148 | 0.121 | 0.099 | 0.083 | 0.070 | 0.060 | -13 |
| 0.154                                       | 0.129 | 0.108 | 0.091 | 0.077 | 0.066 | 0.055 | -14 |
| 0.128                                       | 0.111 | 0.095 | 0.081 | 0.070 | 0.061 | 0.052 | -15 |
| 0.107                                       | 0.095 | 0.083 | 0.072 | 0.063 | 0.054 | 0.048 | -16 |
| 0.090                                       | 0.081 | 0.072 | 0.064 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | -17 |
| 0.076                                       | 0.069 | 0.063 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | -18 |
| 0.064                                       | 0.060 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | -19 |
| 0.054                                       | 0.051 | 0.048 | 0.044 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | -20 |
| 0.047                                       | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | -21 |
| 0.041                                       | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | -22 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.7985847 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0359717 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 700.0 м

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :001 Костанай.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь : 0627 - Этилбензол (675)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (U<sub>mp</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]        |
| Vi  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]   |
| Ки  | - код источника для верхней строки Vi |              |

~~~~~

~~~~~

[illegible][illegible]

Ви : 0.045: 0.044: 0.039: 0.042: 0.039: 0.043: 0.042: 0.040: 0.042: 0.045: 0.045: 0.043: 0.047: 0.050: 0.052:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 524: 540: 518:
-----:-----:-----:
x= 1176: 1179: 1197:
-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.069: 0.064:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 279 : 277 : 279 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:
:
:
Ви : 0.066: 0.066: 0.061:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0019 : 0019 : 0019 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0020 : 0020 : 0020 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1175.8 м, Y= 524.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0690746 доли ПДКмр |  
| 0.0013815 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.0661381 | 95.75 | 95.75 | 24.4955845 | |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0661381 | 95.75 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0029365 | 4.25 (12 источников) | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0 (U<sub>mp</sub>) 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 ОС [доли ПДК] | |
|--------------------------------------|--|

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| Qс | : 0.043: | : 0.044: | : 0.045: | : 0.047: | : 0.049: | : 0.051: | : 0.052: | : 0.054: | : 0.056: | : 0.057: | : 0.059: | : 0.061: | : 0.062: | : 0.062: | : 0.062: |
| 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: | 63 : | 59 : | 55 : | 52 : | 48 : | 45 : | 41 : | 37 : | 33 : | 29 : | 25 : | 19 : | 14 : | 8 : | 3 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.037: | : 0.038: | : 0.039: | : 0.041: | : 0.043: | : 0.045: | : 0.046: | : 0.049: | : 0.051: | : 0.053: | : 0.055: | : 0.058: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.061: |
| Ки | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |
| Ви | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.000: | : 0.000: | : | : | : |
| Ки | : 0029 : | : 0029 : | : 0030 : | : 0030 : | : 0028 : | : 0027 : | : 0026 : | : 0026 : | : 0026 : | : 0026 : | : 0026 : | : 0026 : | : 0025 : | : | : |
| Ви | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.000: | : 0.000: | : | : | : |
| Ки | : 0022 : | : 0030 : | : 0029 : | : 0028 : | : 0030 : | : 0026 : | : 0027 : | : 0025 : | : 0025 : | : 0025 : | : 0025 : | : 0026 : | : | : | : |

[illegible]

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 550: | 592: | 634: | 675: | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |
| Qс | : 0.127: | : 0.130: | : 0.136: | : 0.138: | : 0.136: | : 0.135: | : 0.131: | : 0.131: | : 0.129: | : 0.124: | : 0.123: | : 0.119: | : 0.119: | : 0.116: | : 0.112: |
| Сс | : 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: | : 0.002: | : 0.002: |
| Фоп | : 279 : | : 272 : | : 264 : | : 256 : | : 249 : | : 243 : | : 237 : | : 231 : | : 225 : | : 220 : | : 211 : | : 204 : | : 197 : | : 191 : | : 185 : |
| Uоп | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : |
| Ви | : 0.125: | : 0.127: | : 0.132: | : 0.133: | : 0.131: | : 0.129: | : 0.125: | : 0.125: | : 0.123: | : 0.119: | : 0.119: | : 0.116: | : 0.116: | : 0.114: | : 0.110: |
| Ки | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |
| 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: | : | : | : |
| Ки | : 0020 : | : 0020 : | : 0020 : | : 0019 : | : 0019 : | : 0019 : | : 0023 : | : 0024 : | : 0024 : | : 0025 : | : 0026 : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : | : | : | : |
| Ки | : 0019 : | : 0019 : | : 0019 : | : 0021 : | : 0022 : | : 0022 : | : 0024 : | : 0023 : | : 0025 : | : 0024 : | : 0025 : | : | : | : | : |

[illegible][illegible]

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1375212 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0027504 мг/м3 |
| ~~~~~ | |

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.1327016 | 96.50 | 96.50 | 49.1487427 |
| В сумме = | | | | 0.1327016 | 96.50 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0048196 | 3.50 | (12 источников) | |

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0536990 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| | 0.0010740 мг/м3 |
| ~~~~~ | |

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. | % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|---------------|---------------|-----------|-------|-------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мq)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.0519363 | 96.72 | 96.72 | | 19.2356606 |
| | | | В сумме = | 0.0519363 | 96.72 | | | |

| Суммарный вклад остальных = 0.0017627 3.28 (12 источников) |
~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1156698 доли ПДКмр |  
| 0.0023134 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.1139601 | 98.52 | 98.52 | 42.2074509 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1139601 | 98.52 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0017097 | 1.48 (12 источников) | | |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1199208 доли ПДКмр |  
| 0.0023984 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.1183813 | 98.72 | 98.72 | 43.8449097 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.1183813 | 98.72 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0015396 | 1.28 (12 источников) | | |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0617947 доли ПДКмр |  
| 0.0012359 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|---------|-------------|----------|-----------|----------------------|--------|--------------|
| Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] | б=C/М | | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.0604320 | 97.79 | 97.79 | 22.3822079 |
| В сумме = | | | | 0.0604320 | 97.79 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0013627 | 2.21 (12 источников) | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0432387 доли ПДКмр |
| 0.0008648 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|---------|-------------|------------|-----------|--------------------|--------|--------------|
| Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] | б=C/М | | | | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 0.0373904 | 86.47 | 86.47 | 13.8483124 |
| 2 | 0029 | Т | 0.00020000 | 0.0005496 | 1.27 | 87.75 | 2.7479808 |
| 3 | 0022 | Т | 0.00020000 | 0.0005340 | 1.24 | 88.98 | 2.6701627 |
| 4 | 0023 | Т | 0.00020000 | 0.0005281 | 1.22 | 90.20 | 2.6407456 |
| 5 | 0030 | Т | 0.00020000 | 0.0005195 | 1.20 | 91.40 | 2.5973144 |
| 6 | 0028 | Т | 0.00020000 | 0.0004996 | 1.16 | 92.56 | 2.4978719 |
| 7 | 0024 | Т | 0.00020000 | 0.0004988 | 1.15 | 93.71 | 2.4940083 |
| 8 | 0019 | Т | 0.00020000 | 0.0004905 | 1.13 | 94.85 | 2.4527309 |
| 9 | 0025 | Т | 0.00020000 | 0.0004588 | 1.06 | 95.91 | 2.2939832 |
| В сумме = | | | | 0.0414694 | 95.91 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0017693 | 4.09 (4 источника) | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) 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] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс | [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви | |

[illegible][illegible][illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.177: | 0.158: | 0.138: | 0.121: | 0.106: | 0.241: | 0.331: | 0.545: | 0.163: | 0.206: | 0.271: | 0.404: | 0.823: | 2.399: | 0.148: |
| Cc : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.005: | 0.007: | 0.011: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.016: | 0.048: | 0.003: |
| Фоп: | 49 : | 55 : | 60 : | 65 : | 68 : | 103 : | 107 : | 114 : | 89 : | 88 : | 88 : | 87 : | 86 : | 80 : | 79 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.02 : | 4.33 : | 1.43 : | 8.00 : | 8.00 : | 5.98 : | 2.99 : | 1.02 : | 0.63 : | 8.00 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.174: | 0.154: | 0.134: | 0.117: | 0.101: | 0.241: | 0.331: | 0.545: | 0.161: | 0.206: | 0.271: | 0.404: | 0.823: | 2.399: | 0.146: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | 0.001: | : | : | : | : | : | 0.001: |
| Ки : | 0024 : | 0023 : | 0023 : | 0022 : | 0019 : | : | : | : | 0020 : | : | : | : | : | : | 0019 : |
| Ви : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | : | 0.000: | : | : | : | : | : | 0.001: |
| Ки : | : | 0024 : | 0019 : | 0019 : | 0022 : | : | : | : | 0019 : | : | : | : | : | : | 0020 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc : | 0.183: | 0.228: | 0.296: | 0.432: | 0.759: | 1.329: | 0.134: | 0.163: | 0.201: | 0.249: | 0.321: | 0.427: | 0.541: | 0.168: | 0.203: |
| Cc : | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.015: | 0.027: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.011: | 0.003: | 0.004: |
| Фоп: | 77 : | 74 : | 70 : | 63 : | 50 : | 22 : | 71 : | 67 : | 63 : | 57 : | 47 : | 33 : | 12 : | 55 : | 48 : |
| Uоп: | 8.00 : | 7.42 : | 5.32 : | 2.58 : | 1.06 : | 0.84 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.68 : | 4.52 : | 2.86 : | 1.53 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.181: | 0.226: | 0.295: | 0.431: | 0.759: | 1.329: | 0.131: | 0.161: | 0.200: | 0.248: | 0.320: | 0.427: | 0.541: | 0.165: | 0.201: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | 0.001: | : | : | 0.001: | 0.000: |
| Ки : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | : | : | 0019 : | 0019 : | 0019 : | : | 0024 : | : | : | 0023 : | 0024 : |
| Ви : | 0.000: | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.000: | : | : | : | : | : | 0.001: | : |
| Ки : | 0020 : | : | : | : | : | : | 0022 : | 0022 : | : | : | : | : | : | 0024 : | : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| ----- | | | |
| x= | 578: | 627: | 676: |
| ----- | | | |
| Qc : | 0.243: | 0.287: | 0.321: |
| Cc : | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 38 : | 25 : | 9 : |
| Uоп: | 6.93 : | 5.69 : | 4.82 : |
| : | | | |
| Ви : | 0.242: | 0.287: | 0.321: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.4283695 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0685674 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|-------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) | --С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.002700 | 3.4283547 | 100.00 | 100.00 | 1269.76 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 3.4283547 | 100.00 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000148 | 0.00 (12 источников) | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :0703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~    | ~    | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~   | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0006   | Т   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 578.00 | 610.00 |       |      |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000013 |
| 0007   | Т   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 589.00 | 609.00 |       |      |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000013 |
| 0008   | Т   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 603.00 | 607.00 |       |      |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000013 |
| 0009   | Т   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 614.00 | 605.00 |       |      |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000013 |
| 0010   | Т   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 624.00 | 602.00 |       |      |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000013 |
| 6003   | П1  | 0.0  |      |       |        | 18.0  | 554.00 | 509.00 | 39.00 | 8.00 | 79.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000026 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |            |      |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |            |      |                        |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |            |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М          | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                                                                                                                                       | 0006   | 0.00000130 | Т    | 0.165974               | 0.74           | 39.4           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 0007   | 0.00000130 | Т    | 0.165974               | 0.74           | 39.4           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 0008   | 0.00000130 | Т    | 0.165974               | 0.74           | 39.4           |
| 4                                                                                                                                                                                       | 0009   | 0.00000130 | Т    | 0.165974               | 0.74           | 39.4           |
| 5                                                                                                                                                                                       | 0010   | 0.00000130 | Т    | 0.165974               | 0.74           | 39.4           |
| 6                                                                                                                                                                                       | 6003   | 0.00000260 | П1   | 27.858889              | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |            |      |                        |                |                |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.00000910 г/с                                                                                                                                               |        |            |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 28.688759 долей ПДК                                                                                                                           |        |            |      |                        |                |                |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |            |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                                      |        |            |      |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.  
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1050 : Y-строка 1 Смах= 0.111 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=194)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс : | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | 0.098 | 0.104 | 0.108 | 0.111 | 0.111 | 0.109 |
| 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: | 129   | 132   | 135   | 138   | 141   | 145   | 149   | 154   | 159   | 165   | 170   | 176   | 182   | 188   | 194   | 199   |
| Уоп: | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви : | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.041 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.050 | 0.048 |
| Ки : | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви : | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |
| Ки : | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0007  | 0007  | 0007  | 0008  |
| Ви : | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 |
| Ки : | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0006  | 0006  | 0006  | 0007  |

|    |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|

Qc : 0.105: 0.100: 0.093: 0.087: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063: 0.058:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 204 : 209 : 213 : 217 : 221 : 224 : 227 : 230 : 232 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.023:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0008 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.127 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=195)
 -----:

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.073 | 0.078 | 0.085 | 0.093 | 0.101 | 0.108 | 0.115 | 0.122 | 0.126 | 0.127 | 0.124 |
| 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 | 126 | 129 | 132 | 135 | 138 | 142 | 147 | 151 | 156 | 162 | 168 | 176 | 183 | 189 | 195 | 201 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 1.96 | 1.77 | 1.62 | 1.66 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.027 | 0.032 | 0.027 | 0.028 | 0.031 | 0.032 | 0.055 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.056 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0008 |
| Ви | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 |
| Ки | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0006 | 0007 |

~~~~~

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.118 | 0.110 | 0.102 | 0.094 | 0.086 | 0.079 | 0.072 | 0.066 | 0.061 |
| Cc  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 207   | 212   | 216   | 220   | 224   | 227   | 230   | 233   | 235   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |
| Ки  | 0008  | 0008  | 0009  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  |
| Ви  | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |
| Ки  | 0007  | 0009  | 0010  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  |

~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.146 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=197)
 -----:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.077 | 0.087 | 0.098 | 0.109 | 0.120 | 0.131 | 0.139 | 0.143 | 0.145 | 0.146 | 0.141 |
| Sc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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 | 123 | 125 | 128 | 131 | 134 | 138 | 142 | 147 | 153 | 159 | 166 | 174 | 182 | 190 | 197 | 204 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 2.19 | 1.93 | 1.67 | 1.46 | 1.37 | 1.43 | 1.48 | 1.59 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.021 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.072 | 0.071 | 0.068 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.017 | 0.016 | 0.016 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0007 | 0007 |
| Ви | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.016 | 0.016 | 0.016 |
| Ки | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0006 | 0006 | 0008 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.132 | 0.122 | 0.112 | 0.101 | 0.092 | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.063 |
| Sc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 210 | 215 | 220 | 224 | 228 | 231 | 234 | 236 | 238 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.061 | 0.055 | 0.048 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Ки | 0008 | 0009 | 0009 | 0009 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |
| Ви | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Ки | 0009 | 0008 | 0008 | 0010 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 |

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.075 | 0.086 | 0.098 | 0.113 | 0.128 | 0.144 | 0.160 | 0.173 | 0.180 | 0.179 | 0.171 | 0.162 |
| Sc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 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 | 122 | 124 | 127 | 130 | 134 | 138 | 143 | 149 | 156 | 164 | 173 | 182 | 191 | 199 | 207 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 2.23 | 1.93 | 1.65 | 1.39 | 1.25 | 1.25 | 1.26 | 1.30 | 1.37 | 1.50 | 1.62 | 8.00 |
| Ви | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.051 | 0.052 | 0.050 | 0.083 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.018 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 | 0007 | 0008 |
| Ви | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.017 |
| Ки | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0006 | 0008 | 0009 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 800 | : Y-строка 6 Стах= 0.309 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=182) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | : 0.061 | : 0.064 | : 0.068 | : 0.077 | : 0.089 | : 0.105 | : 0.125 | : 0.148 | : 0.176 | : 0.211 | : 0.250 | : 0.287 | : 0.309 | : 0.307 | : 0.280 | : 0.240 |
| 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 | : 112 | : 113 | : 115 | : 117 | : 120 | : 123 | : 128 | : 133 | : 139 | : 147 | : 157 | : 169 | : 182 | : 195 | : 207 | : 216 |
| Uоп | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 2.19 | : 1.85 | : 1.52 | : 1.20 | : 1.06 | : 1.03 | : 1.01 | : 1.00 | : 1.02 | : 1.07 | : 1.14 | : 1.23 | : 1.31 |
| Ви | : 0.025 | : 0.023 | : 0.023 | : 0.024 | : 0.027 | : 0.030 | : 0.038 | : 0.042 | : 0.045 | : 0.050 | : 0.057 | : 0.068 | : 0.078 | : 0.082 | : 0.077 | : 0.067 |
| Ки | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви | : 0.008 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.020 | : 0.025 | : 0.031 | : 0.039 | : 0.046 | : 0.050 | : 0.051 | : 0.049 | : 0.044 | : 0.038 |
| Ки | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0007 | : 0008 | : 0008 |
| Ви | : 0.007 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.019 | : 0.023 | : 0.029 | : 0.036 | : 0.044 | : 0.050 | : 0.049 | : 0.047 | : 0.043 | : 0.037 |
| Ки | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0008 | : 0007 | : 0009 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | : 0.200 | : 0.165 | : 0.136 | : 0.115 | : 0.103 | : 0.092 | : 0.083 | : 0.075 | : 0.068 |
| Cc | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |
| Фоп | : 224 | : 230 | : 235 | : 238 | : 241 | : 244 | : 246 | : 248 | : 250 |
| Uоп | : 1.39 | : 1.51 | : 1.65 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 |
| Ви | : 0.056 | : 0.047 | : 0.039 | : 0.050 | : 0.043 | : 0.036 | : 0.033 | : 0.029 | : 0.025 |
| Ки | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви | : 0.031 | : 0.026 | : 0.022 | : 0.016 | : 0.014 | : 0.013 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 |
| Ки | : 0010 | : 0010 | : 0010 | : 0010 | : 0010 | : 0010 | : 0010 | : 0010 | : 0010 |
| Ви | : 0.031 | : 0.026 | : 0.021 | : 0.015 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 |
| Ки | : 0009 | : 0009 | : 0009 | : 0009 | : 0009 | : 0009 | : 0009 | : 0009 | : 0009 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 750 | : Y-строка 7 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | : 0.062 | : 0.066 | : 0.071 | : 0.082 | : 0.096 | : 0.115 | : 0.138 | : 0.174 | : 0.236 | : 0.313 | : 0.363 | : 0.389 | : 0.423 | : 0.419 | : 0.367 | : 0.297 |
| 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 | : 107 | : 109 | : 110 | : 112 | : 114 | : 117 | : 121 | : 140 | : 147 | : 156 | : 167 | : 179 | : 183 | : 199 | : 213 | : 224 |
| Uоп | : 8.00 | : 8.00 | : 2.42 | : 2.07 | : 1.72 | : 1.36 | : 1.04 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 0.92 | : 1.00 | : 1.09 | : 1.16 |
| Ви | : 0.023 | : 0.027 | : 0.024 | : 0.026 | : 0.029 | : 0.034 | : 0.042 | : 0.174 | : 0.236 | : 0.313 | : 0.363 | : 0.384 | : 0.105 | : 0.110 | : 0.097 | : 0.077 |
| Ки | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| Ви | : 0.008 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.015 | : 0.019 | : 0.022 | : | : | : | : | : 0.005 | : 0.074 | : 0.070 | : 0.060 | : 0.049 |
| Ки | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : | : | : | : | : 0006 | : 0007 | : 0008 | : 0009 | : 0009 |
| Ви | : 0.008 | : 0.008 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.014 | : 0.017 | : 0.021 | : | : | : | : | : 0.001 | : 0.070 | : 0.065 | : 0.059 | : 0.048 |
| Ки | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : 0007 | : | : | : | : | : 0007 | : 0008 | : 0009 | : 0008 | : 0010 |


```

Ви : 0.038: 0.048: 0.053: 0.068: 0.085: 0.114: 0.152: 0.218: 0.324: 0.403: 0.464: 0.483: 0.461: 0.401: 0.331: 0.231:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.016: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0008 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.012: 0.004: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.163: 0.123: 0.098: 0.085: 0.075: 0.067: 0.064: 0.060: 0.057:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 310 : 305 : 302 : 307 : 303 : 300 : 298 : 296 : 294 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.98 : 2.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.121: 0.094: 0.028: 0.026: 0.026: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки :      : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

y= 250 : Y-строка 17  Cmax= 0.376 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 12)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.073: 0.082: 0.092: 0.105: 0.122: 0.145: 0.176: 0.218: 0.274: 0.338: 0.376: 0.371: 0.336: 0.281: 0.215: 0.166:
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: 62 : 60 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 31 : 22 : 12 : 2 : 350 : 340 : 331 : 323 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.044: 0.053: 0.062: 0.077: 0.096: 0.120: 0.155: 0.207: 0.267: 0.315: 0.325: 0.316: 0.270: 0.209: 0.162:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0008 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.130: 0.106: 0.088: 0.077: 0.069: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 317 : 312 : 308 : 311 : 304 : 304 : 302 : 299 : 297 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.23 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

Ви : 0.126: 0.100: 0.081: 0.028: 0.047: 0.027: 0.023: 0.024: 0.023:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.010: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.005: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.242 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 11)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.071 | 0.079 | 0.088 | 0.100 | 0.114 | 0.131 | 0.153 | 0.178 | 0.205 | 0.230 | 0.242 | 0.236 | 0.214 | 0.185 | 0.155 | 0.130 |
| 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 | 59    | 56    | 54    | 51    | 47    | 43    | 38    | 33    | 26    | 19    | 11    | 2     | 353   | 344   | 336   | 329   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.038 | 0.042 | 0.050 | 0.058 | 0.067 | 0.081 | 0.097 | 0.119 | 0.142 | 0.166 | 0.182 | 0.188 | 0.179 | 0.163 | 0.140 | 0.117 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| Ки  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0009  | 0009  | 0008  | 0007  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  |
| Ви  | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| Ки  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0008  | 0008  | 0007  | 0006  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  |

~~~~~

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.109 | 0.093 | 0.081 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 |
| Cc | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 323 | 318 | 314 | 311 | 310 | 308 | 305 | 303 | 301 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.098 | 0.081 | 0.067 | 0.054 | 0.035 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.021 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| Ки | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 |
| Ви | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| Ки | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 |

~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.179 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.068 | 0.075 | 0.083 | 0.093 | 0.104 | 0.118 | 0.133 | 0.149 | 0.163 | 0.175 | 0.179 | 0.174 | 0.160 | 0.144 | 0.126 | 0.110 |
| 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 | 55    | 53    | 50    | 47    | 43    | 39    | 35    | 29    | 23    | 17    | 10    | 2     | 354   | 347   | 340   | 333   |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Uоп: | 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : |
| Ви : | 0.035 | : 0.041 | : 0.046 | : 0.053 | : 0.059 | : 0.069 | : 0.082 | : 0.093 | : 0.106 | : 0.117 | : 0.122 | : 0.126 | : 0.123 | : 0.111 | : 0.100 | : 0.091 | : |
| Ки : | 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : |
| Ви : | 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.013 | : 0.011 | : 0.010 | : 0.009 | : 0.007 | : |
| Ки : | 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0008  | : 0007  | : 0007  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0006  | : |
| Ви : | 0.007 | : 0.007 | : 0.008 | : 0.009 | : 0.009 | : 0.010 | : 0.011 | : 0.011 | : 0.012 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.012 | : 0.010 | : 0.008 | : 0.007 | : 0.005 | : |
| Ки : | 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0009  | : 0010  | : 0010  | : 0010  | : 0007  | : 0008  | : 0006  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс : | 0.096: | 0.085: | 0.077: | 0.071: | 0.066: | 0.062: | 0.058: | 0.055: | 0.051: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 328 :  | 323 :  | 319 :  | 317 :  | 314 :  | 311 :  | 309 :  | 306 :  | 304 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.075: | 0.065: | 0.055: | 0.039: | 0.032: | 0.029: | 0.023: | 0.024: | 0.021: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

|      |        |             |        |        |               |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|-------------|--------|--------|---------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 100 :  | Y-строка 20 | Стах=  | 0.143  | долей ПДК (x= | 500.0; | напр.ветра= | 9)     |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 0 :    | 50:         | 100:   | 150:   | 200:          | 250:   | 300:        | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qс : | 0.064: | 0.071:      | 0.078: | 0.086: | 0.095:        | 0.105: | 0.116:      | 0.126: | 0.135: | 0.141: | 0.143: | 0.139: | 0.131: | 0.121: | 0.109: | 0.098: |
| 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: | 52 :   | 49 :        | 46 :   | 43 :   | 40 :          | 36 :   | 31 :        | 26 :   | 21 :   | 15 :   | 9 :    | 2 :    | 356 :  | 349 :  | 343 :  | 337 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 :      | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 :        | 8.00 : | 8.00 :      | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.033: | 0.036:      | 0.041: | 0.046: | 0.053:        | 0.060: | 0.067:      | 0.075: | 0.083: | 0.089: | 0.091: | 0.093: | 0.086: | 0.083: | 0.075: | 0.069: |
| Ки : | 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 :        | 6003 : | 6003 :      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007:      | 0.008: | 0.008: | 0.009:        | 0.009: | 0.010:      | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.008: |
| Ки : | 0010 : | 0009 :      | 0009 : | 0009 : | 0009 :        | 0009 : | 0008 :      | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007:      | 0.008: | 0.008: | 0.009:        | 0.009: | 0.010:      | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Ки : | 0009 : | 0010 :      | 0008 : | 0008 : | 0010 :        | 0008 : | 0007 :      | 0008 : | 0008 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс : | 0.088: | 0.080: | 0.073: | 0.068: | 0.063: | 0.059: | 0.056: | 0.053: | 0.049: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 332 :  | 328 :  | 324 :  | 320 :  | 317 :  | 314 :  | 312 :  | 309 :  | 307 :  |

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.049: 0.042: 0.038: 0.032: 0.029: 0.024: 0.023: 0.021:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 50 | Y-строка 21 Стах= 0.119 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | 0.061 | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.094 | 0.102 | 0.109 | 0.115 | 0.118 | 0.119 | 0.117 | 0.111 | 0.104 | 0.097 | 0.089 |
| 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 | 49 | 46 | 43 | 40 | 37 | 33 | 29 | 24 | 19 | 14 | 8 | 2 | 356 | 351 | 345 | 340 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.072 | 0.073 | 0.071 | 0.064 | 0.061 | 0.054 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |
| Ки | 0010 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0008 | 0008 | 0008 | 0007 | 0007 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 |
| Ви | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| Ки | 0009 | 0008 | 0008 | 0008 | 0008 | 0009 | 0009 | 0007 | 0008 | 0006 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 |

~~~~~

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800:  | 850:  | 900:  | 950:  | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc  | 0.082 | 0.075 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 |
| Cc  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 335   | 331   | 327   | 323   | 320   | 317   | 315   | 312   | 310   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.050 | 0.043 | 0.038 | 0.035 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.022 | 0.020 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| Ки  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  |
| Ви  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Ки  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  | 0007  |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 0 | Y-строка 22 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.073 | 0.078 | 0.084 | 0.090 | 0.095 | 0.099 | 0.101 | 0.102 | 0.100 | 0.097 | 0.092 | 0.087 | 0.081 |

```

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: 46 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 26 : 22 : 17 : 13 : 7 : 2 : 357 : 352 : 347 : 342 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.056: 0.057: 0.060: 0.059: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0008 : 0009 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 0010 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.075: 0.070: 0.066: 0.062: 0.058: 0.054: 0.051: 0.048: 0.045:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 338 : 333 : 330 : 326 : 323 : 320 : 317 : 315 : 312 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.040: 0.033: 0.031: 0.027: 0.025: 0.024: 0.020: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 500.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.1727695 доли ПДКмр |
| 0.0000917 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 20 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------------|-----------|---------------------|--------|---------------|
| Ист. | М | (Мг) | -С[доли ПДК] | - | - | - | b=C/M |
| 1 | 6003 | П1 | 0.00000260 | 8.8457766 | 96.44 | 96.44 | 3402222 |
| В сумме = | | | | 8.8457766 | 96.44 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.3269930 | 3.56 (5 источников) | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | 0.098 | 0.104 | 0.108 | 0.111 | 0.111 | 0.109 | 0.105 | 0.100 | - 1 |
| 2- | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.073 | 0.078 | 0.085 | 0.093 | 0.101 | 0.108 | 0.115 | 0.122 | 0.126 | 0.127 | 0.124 | 0.118 | 0.110 | - 2 |
| 3- | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.077 | 0.087 | 0.098 | 0.109 | 0.120 | 0.131 | 0.139 | 0.143 | 0.145 | 0.146 | 0.141 | 0.132 | 0.122 | - 3 |
| 4- | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.075 | 0.086 | 0.098 | 0.113 | 0.128 | 0.144 | 0.160 | 0.173 | 0.180 | 0.179 | 0.171 | 0.162 | 0.149 | 0.134 | - 4 |
| 5- | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.072 | 0.082 | 0.095 | 0.111 | 0.130 | 0.151 | 0.175 | 0.199 | 0.220 | 0.232 | 0.231 | 0.216 | 0.193 | 0.168 | 0.146 | - 5 |
| 6- | 0.061 | 0.064 | 0.068 | 0.077 | 0.089 | 0.105 | 0.125 | 0.148 | 0.176 | 0.211 | 0.250 | 0.287 | 0.309 | 0.307 | 0.280 | 0.240 | 0.200 | 0.165 | - 6 |
| 7- | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.082 | 0.096 | 0.115 | 0.138 | 0.174 | 0.236 | 0.313 | 0.363 | 0.389 | 0.423 | 0.419 | 0.367 | 0.297 | 0.235 | 0.186 | - 7 |
| 8- | 0.064 | 0.068 | 0.074 | 0.086 | 0.102 | 0.125 | 0.169 | 0.249 | 0.351 | 0.435 | 0.517 | 0.564 | 0.570 | 0.573 | 0.472 | 0.355 | 0.266 | 0.204 | - 8 |
| 9- | 0.066 | 0.070 | 0.077 | 0.090 | 0.109 | 0.146 | 0.217 | 0.335 | 0.444 | 0.586 | 0.757 | 0.885 | 0.841 | 0.709 | 0.547 | 0.388 | 0.282 | 0.212 | - 9 |
| 10- | 0.068 | 0.073 | 0.080 | 0.094 | 0.120 | 0.167 | 0.274 | 0.390 | 0.536 | 0.741 | 1.031 | 1.473 | 1.286 | 0.875 | 0.601 | 0.425 | 0.305 | 0.210 | -10 |
| 11- | 0.070 | 0.076 | 0.084 | 0.100 | 0.128 | 0.184 | 0.312 | 0.430 | 0.604 | 0.815 | 1.602 | 4.911 | 2.163 | 0.937 | 0.664 | 0.464 | 0.331 | 0.199 | -11 |
| 12- | 0.072 | 0.079 | 0.089 | 0.104 | 0.132 | 0.191 | 0.321 | 0.444 | 0.633 | 0.855 | 2.194 | 9.173 | 2.630 | 0.923 | 0.661 | 0.468 | 0.335 | 0.203 | -12 |

| | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 0.136 | 0.113 | 0.094 | 0.080 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | | -13 |
| 0.122 | 0.103 | 0.088 | 0.076 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | | -14 |
| 0.109 | 0.093 | 0.081 | 0.071 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | | -15 |
| 0.098 | 0.085 | 0.075 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | | -16 |
| 0.088 | 0.077 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | | -17 |
| 0.081 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | | -18 |
| 0.077 | 0.071 | 0.066 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | | -19 |
| 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | | -20 |
| 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | | -21 |
| 0.066 | 0.062 | 0.058 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | | -22 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- | | | | | | | | |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 9.1727695 долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0000917 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 550.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 12) У<sub>м</sub> = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0(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] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| ~~~~~ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qc : | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.063: | 0.071: | 0.064: | 0.070: | 0.066: |
| 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: | 126 : | 126 : | 128 : | 128 : | 131 : | 130 : | 122 : | 124 : | 125 : | 123 : | 131 : | 120 : | 133 : | 121 : | 130 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 2.37 : | 8.00 : | 2.41 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.023: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
| x= | 153: | 153: | 157: | 157: | 163: | 164: | 170: | 172: | 173: | 177: | 184: | 187: | 191: | 198: | 212: |
| Qc : | 0.074: | 0.073: | 0.067: | 0.069: | 0.067: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.069: | 0.075: | 0.074: | 0.070: | 0.076: | 0.083: | 0.085: |
| 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: | 121 : | 122 : | 130 : | 127 : | 132 : | 127 : | 129 : | 132 : | 130 : | 126 : | 128 : | 132 : | 128 : | 124 : | 126 : |
| Уоп: | 2.26 : | 2.31 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 2.42 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 2.26 : | 2.28 : | 8.00 : | 2.21 : | 2.02 : | 1.96 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | |
|----|------|------|------|
| y= | 524: | 540: | 518: |
|----|------|------|------|

```

-----:-----:-----:
x=   1176:  1179:  1197:
-----:-----:-----:
Qс  : 0.067: 0.067: 0.065:
Cс  : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  275 :  273 :  275 :
Uоп:  8.00 :  8.00 :  8.00 :
      :      :      :
Ви  : 0.023: 0.025: 0.024:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.009: 0.009: 0.009:
Ки  : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви  : 0.009: 0.009: 0.008:
Ки  : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.0846914 доли ПДКмр |
|          0.0000008 мг/м3          |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 126 град.
 и скорости ветра 1.96 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.00000260 | 0.0248184 | 29.30 | 29.30 | 9545.54 |
| 2 | 0006 | Т | 0.00000130 | 0.0136082 | 16.07 | 45.37 | 10467.87 |
| 3 | 0007 | Т | 0.00000130 | 0.0128132 | 15.13 | 60.50 | 9856.33 |
| 4 | 0008 | Т | 0.00000130 | 0.0118324 | 13.97 | 74.47 | 9101.82 |
| 5 | 0009 | Т | 0.00000130 | 0.0111039 | 13.11 | 87.58 | 8541.43 |
| 6 | 0010 | Т | 0.00000130 | 0.0105153 | 12.42 | 100.00 | 8088.72 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 75
 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 8.0 (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 | |

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

y=	300:	268:	236:	218:	199:	181:	162:	152:	142:	132:	122:	114:	106:	98:	95:
x=	119:	147:	175:	210:	246:	281:	317:	357:	397:	437:	477:	526:	575:	624:	674:
Qс :	0.100:	0.106:	0.111:	0.121:	0.129:	0.137:	0.143:	0.152:	0.158:	0.159:	0.156:	0.149:	0.139:	0.125:	0.114:
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:	62 :	57 :	52 :	48 :	43 :	39 :	34 :	29 :	23 :	18 :	12 :	5 :	359 :	353 :	346 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.061:	0.064:	0.066:	0.074:	0.078:	0.086:	0.090:	0.096:	0.101:	0.103:	0.103:	0.101:	0.093:	0.082:	0.080:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0009 :	0010 :	0009 :	0008 :	0007 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.008:
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0010 :	0009 :	0008 :	0009 :	0008 :	0008 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	93:	99:	105:	111:	137:	162:	188:	224:	260:	294:	327:	375:	424:	466:	508:
x=	723:	756:	789:	822:	859:	896:	933:	960:	987:	1000:	1013:	1019:	1025:	1025:	1024:
Qс :	0.102:	0.096:	0.091:	0.086:	0.082:	0.078:	0.075:	0.073:	0.072:	0.074:	0.075:	0.080:	0.084:	0.089:	0.093:
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:	341 :	337 :	333 :	329 :	324 :	318 :	313 :	308 :	308 :	304 :	300 :	295 :	289 :	285 :	279 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	2.39 :	2.30 :	2.24 :	2.10 :	1.98 :	1.87 :	1.78 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.067:	0.064:	0.061:	0.059:	0.057:	0.059:	0.056:	0.056:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.026:	0.025:	0.028:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.010:	0.010:	0.010:	0.012:	0.012:	0.014:	0.014:



```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.057: 0.051: 0.053: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.055: 0.058: 0.062:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 437.2 м, Y= 131.7 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1592599 доли ПДКмр |
| 0.0000016 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 18 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.-	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6003	П1	0.00000260	0.1027132	64.49	64.49	39505.09
2	0007	Т	0.00000130	0.0121438	7.63	72.12	9341.36
3	0008	Т	0.00000130	0.0118287	7.43	79.55	9099.00
4	0006	Т	0.00000130	0.0117653	7.39	86.93	9050.20
5	0009	Т	0.00000130	0.0109832	6.90	93.83	8448.65
6	0010	Т	0.00000130	0.0098256	6.17	100.00	7558.18
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							
~~~~~							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854454 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000009 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 1.95 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| -----                                                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6003   | П1  | 0.00000260    | 0.0244595     | 28.63    | 28.63  | 9407.51         |
| 2                                                            | 0006   | Т   | 0.00000130    | 0.0138172     | 16.17    | 44.80  | 10628.60        |
| 3                                                            | 0007   | Т   | 0.00000130    | 0.0130237     | 15.24    | 60.04  | 10018.22        |
| 4                                                            | 0008   | Т   | 0.00000130    | 0.0120524     | 14.11    | 74.14  | 9271.11         |
| 5                                                            | 0009   | Т   | 0.00000130    | 0.0113349     | 13.27    | 87.41  | 8719.19         |
| 6                                                            | 0010   | Т   | 0.00000130    | 0.0107577     | 12.59    | 100.00 | 8275.12         |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |               |               |          |        |                 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1414239 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000014 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6003	П1	0.00000260	0.0678822	48.00	48.00	26108.53
2	0008	Т	0.00000130	0.0161395	11.41	59.41	12415.00
3	0009	Т	0.00000130	0.0154913	10.95	70.37	11916.42
4	0007	Т	0.00000130	0.0150760	10.66	81.03	11596.91
5	0010	Т	0.00000130	0.0136965	9.68	90.71	10535.77
6	0006	Т	0.00000130	0.0131384	9.29	100.00	10106.43
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0927186 доли ПДК_{мр} |

| 0.0000009 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.

и скорости ветра 1.79 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 6003   | П1   | 0.00000260    | 0.0265090     | 28.59    | 28.59  | 10195.79        |
| 2     | 0010   | Т    | 0.00000130    | 0.0144487     | 15.58    | 44.17  | 11114.37        |
| 3     | 0009   | Т    | 0.00000130    | 0.0137925     | 14.88    | 59.05  | 10609.63        |
| 4     | 0008   | Т    | 0.00000130    | 0.0132262     | 14.26    | 73.31  | 10173.97        |
| 5     | 0007   | Т    | 0.00000130    | 0.0125894     | 13.58    | 86.89  | 9684.13         |
| 6     | 0006   | Т    | 0.00000130    | 0.0121528     | 13.11    | 100.00 | 9348.33         |

-----

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0990159 доли ПДКмр
	0.0000010 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 338 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 6003   | П1   | 0.00000260    | 0.0707875     | 71.49    | 71.49  | 27225.97        |
| 2     | 0006   | Т    | 0.00000130    | 0.0082322     | 8.31     | 79.81  | 6332.43         |
| 3     | 0007   | Т    | 0.00000130    | 0.0070217     | 7.09     | 86.90  | 5401.28         |
| 4     | 0008   | Т    | 0.00000130    | 0.0054338     | 5.49     | 92.38  | 4179.88         |
| 5     | 0009   | Т    | 0.00000130    | 0.0042454     | 4.29     | 96.67  | 3265.66         |

-----

В сумме = 0.0957206 96.67

Суммарный вклад остальных = 0.0032953 3.33 (1 источник)

~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0996573 доли ПДКмр
	0.0000010 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 62 град.

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

[illegible]

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (U<sub>mp</sub>) 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]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]   |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |              |

~~~~~|~~~~~

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |
| Qс : | 0.840: | 1.690: | 5.017: | 3.031: | 1.149: | 0.779: | 0.640: | 0.850: | 1.839: | 6.766: | 3.690: | 1.228: | 0.758: | 1.151: | 2.481: |
| 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: | 111 : | 123 : | 161 : | 227 : | 246 : | 254 : | 86 : | 84 : | 80 : | 51 : | 289 : | 279 : | 276 : | 50 : | 23 : |
| Uоп: | 7.64 : | 1.32 : | 0.74 : | 0.99 : | 2.33 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.82 : | 1.19 : | 0.52 : | 0.58 : | 1.73 : | 8.00 : | 2.83 : | 1.80 : |
| Ви : | 0.840: | 1.690: | 5.017: | 3.031: | 1.149: | 0.779: | 0.640: | 0.850: | 1.836: | 6.608: | 3.690: | 1.228: | 0.758: | 1.091: | 2.249: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.051: | : | : | : | 0.025: | 0.053: |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0010 : | 0010 : | : | : | : | 0010 : | 0007 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.043: | : | : | : | 0.018: | 0.053: |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0009 : | 0009 : | : | : | : | 0009 : | 0008 : |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| x= | 578: | 627: | 676: |
| Qс : | 2.008: | 0.992: | 0.716: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 337 : | 309 : | 297 : |
| Uоп: | 1.65 : | 2.49 : | 8.00 : |
| Ви : | 2.004: | 0.992: | 0.716: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.003: | : | : |
| Ки : | 0006 : | : | : |
| Ви : | 0.001: | : | : |
| Ки : | 0007 : | : | : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.7655225 доли ПДКмр |
| | 0.0000677 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | --- | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.00000260 | 6.6075869 | 97.67 | 97.67 | 2541380 |

| | | |
|-----------------------------|-----------|---------------------|
| В сумме = | 6.6075869 | 97.67 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.1579356 | 2.33 (5 источников) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Костанай.
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
 Примесь :1042 – Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 0012 | Т | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0 | 567.00 | 601.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1000000 |
| 0013 | Т | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0 | 567.00 | 592.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1000000 |
| 0017 | Т | 13.8 | 0.50 | 1.70 | 0.3338 | 18.0 | 555.00 | 587.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2720000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Костанай.
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
 Примесь :1042 – Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|------|--------------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 0012 | 0.100000 | Т | 1.050494 | 0.62 | 48.5 |
| 2 | 0013 | 0.100000 | Т | 1.050494 | 0.62 | 48.5 |
| 3 | 0017 | 0.272000 | Т | 2.716403 | 0.62 | 49.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.472000 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 4.817391 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.62 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (Uмр) 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1050 | Y-строка 1 Стах= 0.551 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | |
| Qc | 0.295 | 0.315 | 0.337 | 0.361 | 0.388 | 0.416 | 0.444 | 0.474 | 0.503 | 0.526 | 0.543 | 0.551 | 0.549 | 0.536 | 0.515 | 0.488 |
| Cc | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.049 |
| Фоп | 129 | 132 | 135 | 138 | 142 | 146 | 150 | 155 | 161 | 166 | 173 | 179 | 185 | 191 | 197 | 202 |
| Uоп | 6.86 | 6.26 | 5.71 | 5.14 | 4.45 | 3.93 | 3.36 | 2.86 | 2.41 | 2.07 | 1.93 | 1.90 | 1.94 | 2.07 | 2.35 | 2.75 |
| Ви | 0.168 | 0.181 | 0.194 | 0.206 | 0.223 | 0.238 | 0.253 | 0.270 | 0.287 | 0.298 | 0.309 | 0.313 | 0.310 | 0.302 | 0.290 | 0.274 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.083 | 0.089 | 0.097 | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.119 | 0.121 | 0.121 | 0.119 | 0.114 | 0.108 |
| Ки | 0012 | 0013 | 0013 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| Ви | 0.063 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.088 | 0.095 | 0.101 | 0.107 | 0.112 | 0.115 | 0.117 | 0.117 | 0.115 | 0.111 | 0.106 |
| Ки | 0013 | 0012 | 0012 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 | | | | | | | | |
| Qc | 0.459 | 0.430 | 0.401 | 0.374 | 0.349 | 0.326 | 0.304 | 0.285 | 0.267 | | | | | | | |
| Cc | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | | | | | | | |
| Фоп | 208 | 212 | 217 | 220 | 224 | 227 | 230 | 232 | 234 | | | | | | | |
| Uоп | 3.27 | 3.80 | 4.29 | 4.88 | 5.47 | 6.07 | 6.64 | 7.24 | 7.80 | | | | | | | |
| Ви | 0.259 | 0.242 | 0.226 | 0.211 | 0.197 | 0.184 | 0.172 | 0.161 | 0.151 | | | | | | | |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | | | | | | | |
| Ви | 0.101 | 0.095 | 0.088 | 0.082 | 0.077 | 0.071 | 0.067 | 0.062 | 0.058 | | | | | | | |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | | | | | | | |
| Ви | 0.099 | 0.093 | 0.086 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | 0.058 | | | | | | | |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1000 | Y-строка 2 Стах= 0.664 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | |
| Qc | 0.311 | 0.334 | 0.361 | 0.391 | 0.425 | 0.463 | 0.504 | 0.549 | 0.591 | 0.627 | 0.652 | 0.664 | 0.659 | 0.640 | 0.609 | 0.569 |
| Cc | 0.031 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.055 | 0.059 | 0.063 | 0.065 | 0.066 | 0.066 | 0.064 | 0.061 | 0.057 |
| Фоп | 126 | 129 | 132 | 135 | 139 | 143 | 148 | 153 | 159 | 165 | 172 | 179 | 186 | 192 | 199 | 205 |
| Uоп | 6.41 | 5.77 | 5.13 | 4.39 | 3.73 | 3.07 | 2.32 | 1.89 | 1.67 | 1.58 | 1.51 | 1.50 | 1.51 | 1.56 | 1.65 | 1.84 |
| Ви | 0.178 | 0.193 | 0.209 | 0.225 | 0.245 | 0.266 | 0.290 | 0.314 | 0.338 | 0.357 | 0.371 | 0.376 | 0.373 | 0.359 | 0.342 | 0.320 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.083 | 0.090 | 0.099 | 0.108 | 0.118 | 0.128 | 0.137 | 0.143 | 0.146 | 0.146 | 0.143 | 0.136 | 0.127 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| Ви | 0.066 | 0.070 | 0.076 | 0.083 | 0.090 | 0.098 | 0.106 | 0.116 | 0.125 | 0.133 | 0.139 | 0.141 | 0.141 | 0.138 | 0.131 | 0.123 |

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qс : 0.525: 0.482: 0.443: 0.407: 0.376: 0.347: 0.322: 0.300: 0.279:
Сс : 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:
Фоп: 210 : 215 : 220 : 224 : 227 : 230 : 233 : 235 : 237 :
Uоп: 2.20 : 2.91 : 3.60 : 4.21 : 4.86 : 5.51 : 6.11 : 6.77 : 7.40 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.294: 0.271: 0.250: 0.230: 0.212: 0.196: 0.182: 0.169: 0.158:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.117: 0.107: 0.098: 0.090: 0.083: 0.076: 0.071: 0.065: 0.061:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :
Ви : 0.114: 0.105: 0.096: 0.088: 0.081: 0.075: 0.070: 0.065: 0.061:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :
~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.818 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:  
Qс : 0.327: 0.355: 0.388: 0.425: 0.469: 0.522: 0.582: 0.645: 0.707: 0.761: 0.799: 0.818: 0.811: 0.781: 0.733: 0.674:  
Сс : 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.076: 0.080: 0.082: 0.081: 0.078: 0.073: 0.067:  
Фоп: 123 : 125 : 128 : 131 : 135 : 139 : 144 : 150 : 156 : 163 : 170 : 178 : 186 : 194 : 201 : 208 :  
Uоп: 5.96 : 5.25 : 4.46 : 3.75 : 2.96 : 2.12 : 1.72 : 1.52 : 1.43 : 1.37 : 1.32 : 1.30 : 1.31 : 1.35 : 1.42 : 1.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.189: 0.204: 0.223: 0.244: 0.270: 0.300: 0.334: 0.370: 0.404: 0.433: 0.451: 0.460: 0.455: 0.438: 0.410: 0.378:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.069: 0.076: 0.082: 0.091: 0.100: 0.112: 0.125: 0.139: 0.154: 0.167: 0.177: 0.182: 0.182: 0.175: 0.164: 0.151:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.069: 0.076: 0.082: 0.090: 0.099: 0.110: 0.123: 0.136: 0.150: 0.161: 0.171: 0.175: 0.174: 0.168: 0.158: 0.146:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qс : 0.610: 0.549: 0.492: 0.445: 0.405: 0.370: 0.340: 0.314: 0.291:
Сс : 0.061: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
Фоп: 214 : 219 : 223 : 227 : 231 : 234 : 236 : 239 : 241 :
Uоп: 1.65 : 1.98 : 2.73 : 3.56 : 4.28 : 4.99 : 5.67 : 6.35 : 7.02 :
: : : : : : : : :
Ви : 0.342: 0.308: 0.276: 0.250: 0.228: 0.209: 0.192: 0.177: 0.165:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.136: 0.122: 0.109: 0.098: 0.089: 0.081: 0.074: 0.069: 0.064:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.132: 0.119: 0.107: 0.097: 0.088: 0.080: 0.074: 0.068: 0.063:

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 1.031 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	0.344	0.377	0.416	0.463	0.521	0.594	0.676	0.766	0.857	0.939	1.002	1.031	1.020	0.972	0.897	0.807
Сс	0.034	0.038	0.042	0.046	0.052	0.059	0.068	0.077	0.086	0.094	0.100	0.103	0.102	0.097	0.090	0.081
Фоп	119	121	124	127	131	135	140	146	153	160	169	178	187	196	204	212
Uоп	5.54	4.70	3.93	3.09	2.11	1.65	1.47	1.35	1.28	1.22	1.20	1.18	1.18	1.22	1.26	1.32
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.199	0.216	0.240	0.267	0.302	0.342	0.389	0.440	0.491	0.532	0.566	0.579	0.570	0.543	0.500	0.451
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.073	0.080	0.088	0.098	0.110	0.126	0.145	0.165	0.185	0.207	0.222	0.231	0.230	0.219	0.202	0.182
Ки	0013	0013	0013	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012
Ви	0.072	0.080	0.088	0.098	0.109	0.125	0.142	0.161	0.181	0.200	0.213	0.221	0.220	0.210	0.194	0.175
Ки	0012	0012	0012	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	0.716	0.630	0.552	0.488	0.437	0.394	0.359	0.328	0.303
Сс	0.072	0.063	0.055	0.049	0.044	0.039	0.036	0.033	0.030
Фоп	218	223	228	232	235	238	240	242	244
Uоп	1.44	1.60	1.96	2.81	3.73	4.48	5.26	5.94	6.67
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.400	0.352	0.310	0.274	0.246	0.222	0.203	0.186	0.172
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.161	0.140	0.123	0.108	0.096	0.087	0.078	0.071	0.066
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0013	0013
Ви	0.155	0.137	0.120	0.106	0.095	0.085	0.078	0.071	0.066
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0012	0012

~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 1.332 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.360 | 0.398 | 0.444 | 0.504 | 0.581 | 0.676 | 0.788 | 0.915 | 1.051 | 1.181 | 1.283 | 1.332 | 1.314 | 1.234 | 1.113 | 0.977 |
| Сс | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.068 | 0.079 | 0.092 | 0.105 | 0.118 | 0.128 | 0.133 | 0.131 | 0.123 | 0.111 | 0.098 |
| Фоп | 115 | 117 | 119 | 122 | 126 | 130 | 135 | 141 | 148 | 157 | 167 | 178 | 189 | 199 | 208 | 216 |
| Uоп | 5.15 | 4.26 | 3.39 | 2.36 | 1.68 | 1.47 | 1.32 | 1.23 | 1.16 | 1.11 | 1.07 | 1.06 | 1.07 | 1.10 | 1.15 | 1.22 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.208 | 0.230 | 0.255 | 0.291 | 0.337 | 0.391 | 0.455 | 0.526 | 0.600 | 0.672 | 0.725 | 0.749 | 0.734 | 0.686 | 0.618 | 0.543 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.076 | 0.084 | 0.095 | 0.107 | 0.123 | 0.143 | 0.168 | 0.197 | 0.229 | 0.259 | 0.285 | 0.299 | 0.297 | 0.281 | 0.253 | 0.221 |

Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.075: 0.084: 0.094: 0.106: 0.122: 0.142: 0.165: 0.192: 0.222: 0.250: 0.273: 0.285: 0.282: 0.267: 0.242: 0.213:
 Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc : | 0.843: | 0.723: | 0.621: | 0.536: | 0.469: | 0.419: | 0.376: | 0.343: | 0.315: |
| Cc : | 0.084: | 0.072: | 0.062: | 0.054: | 0.047: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.031: |
| Фоп: | 223 : | 228 : | 233 : | 236 : | 240 : | 242 : | 244 : | 246 : | 248 : |
| Uоп: | 1.30 : | 1.43 : | 1.62 : | 2.09 : | 3.10 : | 4.03 : | 4.80 : | 5.61 : | 6.35 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.470: | 0.404: | 0.347: | 0.301: | 0.264: | 0.236: | 0.213: | 0.194: | 0.178: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.190: | 0.162: | 0.138: | 0.118: | 0.104: | 0.091: | 0.082: | 0.075: | 0.068: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : |
| Ви : | 0.184: | 0.158: | 0.135: | 0.117: | 0.102: | 0.091: | 0.082: | 0.074: | 0.068: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : |

~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 1.770 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)  
 -----

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.375:	0.419:	0.473:	0.548:	0.644:	0.765:	0.914:	1.094:	1.297:	1.506:	1.681:	1.770:	1.738:	1.598:	1.397:	1.184:
Cc :	0.037:	0.042:	0.047:	0.055:	0.064:	0.077:	0.091:	0.109:	0.130:	0.151:	0.168:	0.177:	0.174:	0.160:	0.140:	0.118:
Фоп:	110 :	112 :	114 :	117 :	120 :	124 :	129 :	135 :	143 :	152 :	164 :	177 :	191 :	203 :	214 :	222 :
Uоп:	4.70 :	3.88 :	2.87 :	1.90 :	1.53 :	1.35 :	1.23 :	1.14 :	1.06 :	1.01 :	0.97 :	0.95 :	0.96 :	1.00 :	1.05 :	1.12 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.215:	0.241:	0.273:	0.318:	0.373:	0.443:	0.530:	0.631:	0.747:	0.857:	0.950:	0.988:	0.966:	0.883:	0.772:	0.656:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.080:	0.089:	0.100:	0.115:	0.136:	0.162:	0.193:	0.233:	0.278:	0.330:	0.373:	0.401:	0.397:	0.367:	0.320:	0.269:
Ки :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.080:	0.089:	0.100:	0.115:	0.135:	0.160:	0.191:	0.229:	0.272:	0.319:	0.358:	0.380:	0.375:	0.348:	0.305:	0.260:
Ки :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Qc : | 0.991: | 0.827: | 0.693: | 0.587: | 0.503: | 0.442: | 0.394: | 0.355: | 0.324: |
| Cc : | 0.099: | 0.083: | 0.069: | 0.059: | 0.050: | 0.044: | 0.039: | 0.035: | 0.032: |
| Фоп: | 229 : | 234 : | 238 : | 242 : | 245 : | 247 : | 249 : | 251 : | 252 : |
| Uоп: | 1.22 : | 1.30 : | 1.46 : | 1.75 : | 2.53 : | 3.61 : | 4.47 : | 5.32 : | 6.10 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.550: | 0.461: | 0.388: | 0.329: | 0.283: | 0.249: | 0.222: | 0.200: | 0.183: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.224: | 0.185: | 0.154: | 0.130: | 0.111: | 0.097: | 0.086: | 0.078: | 0.071: |

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.217: 0.181: 0.152: 0.128: 0.110: 0.096: 0.086: 0.077: 0.070:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 2.411 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.389 | 0.438 | 0.502 | 0.590 | 0.705 | 0.855 | 1.049 | 1.296 | 1.598 | 1.935 | 2.242 | 2.411 | 2.356 | 2.099 | 1.757 | 1.428 |
| Cc | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.059 | 0.071 | 0.086 | 0.105 | 0.130 | 0.160 | 0.193 | 0.224 | 0.241 | 0.236 | 0.210 | 0.176 | 0.143 |
| Фоп | 106 | 107 | 109 | 111 | 114 | 117 | 121 | 127 | 135 | 145 | 159 | 176 | 194 | 209 | 221 | 230 |
| Уоп | 4.46 | 3.56 | 2.44 | 1.67 | 1.43 | 1.28 | 1.16 | 1.07 | 0.99 | 0.92 | 0.87 | 0.85 | 0.86 | 0.91 | 0.97 | 1.04 |
| Ви | 0.226 | 0.253 | 0.291 | 0.343 | 0.411 | 0.497 | 0.607 | 0.750 | 0.923 | 1.104 | 1.265 | 1.341 | 1.300 | 1.150 | 0.965 | 0.788 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.082 | 0.093 | 0.105 | 0.124 | 0.147 | 0.180 | 0.222 | 0.275 | 0.340 | 0.421 | 0.498 | 0.550 | 0.545 | 0.487 | 0.404 | 0.325 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| Ви | 0.081 | 0.092 | 0.105 | 0.123 | 0.147 | 0.179 | 0.220 | 0.271 | 0.335 | 0.410 | 0.479 | 0.520 | 0.511 | 0.461 | 0.387 | 0.315 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 1.151 | 0.934 | 0.765 | 0.635 | 0.536 | 0.464 | 0.409 | 0.367 | 0.333 |
| Cc | 0.115 | 0.093 | 0.077 | 0.064 | 0.054 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.033 |
| Фоп | 236 | 241 | 245 | 248 | 250 | 252 | 254 | 255 | 256 |
| Уоп | 1.13 | 1.24 | 1.38 | 1.57 | 2.09 | 3.23 | 4.16 | 5.05 | 5.86 |
| Ви | 0.638 | 0.520 | 0.427 | 0.356 | 0.301 | 0.261 | 0.230 | 0.207 | 0.188 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.259 | 0.209 | 0.170 | 0.141 | 0.118 | 0.101 | 0.090 | 0.080 | 0.072 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.254 | 0.205 | 0.168 | 0.139 | 0.117 | 0.101 | 0.089 | 0.080 | 0.072 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0012 | 0012 |

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 3.308 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=174)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.400 | 0.453 | 0.525 | 0.625 | 0.759 | 0.937 | 1.178 | 1.502 | 1.932 | 2.458 | 2.984 | 3.308 | 3.225 | 2.747 | 2.174 | 1.682 |
| Cc | 0.040 | 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.076 | 0.094 | 0.118 | 0.150 | 0.193 | 0.246 | 0.298 | 0.331 | 0.322 | 0.275 | 0.217 | 0.168 |
| Фоп | 101 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 113 | 117 | 124 | 135 | 151 | 174 | 200 | 219 | 232 | 240 |
| Уоп | 4.26 | 3.31 | 2.11 | 1.58 | 1.38 | 1.22 | 1.11 | 1.01 | 0.91 | 0.84 | 0.77 | 0.75 | 0.77 | 0.82 | 0.90 | 0.98 |
| Ви | 0.232 | 0.263 | 0.305 | 0.365 | 0.443 | 0.545 | 0.688 | 0.872 | 1.120 | 1.423 | 1.698 | 1.834 | 1.769 | 1.497 | 1.190 | 0.926 |

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.085: 0.096: 0.110: 0.130: 0.158: 0.196: 0.245: 0.316: 0.407: 0.518: 0.646: 0.754: 0.754: 0.640: 0.500: 0.382:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.084: 0.095: 0.110: 0.130: 0.158: 0.195: 0.244: 0.314: 0.405: 0.517: 0.639: 0.720: 0.702: 0.609: 0.483: 0.374:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

```

~~~~~

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:

```

```

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

```

```

Qc : 1.307: 1.031: 0.828: 0.676: 0.564: 0.480: 0.421: 0.375: 0.339:

```

```

Cc : 0.131: 0.103: 0.083: 0.068: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.034:

```

```

Фоп: 246 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 259 : 260 : 260 :

```

```

Uоп: 1.08 : 1.18 : 1.31 : 1.49 : 1.86 : 2.87 : 3.92 : 4.78 : 5.69 :

```

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

Ви : 0.723: 0.574: 0.462: 0.379: 0.317: 0.271: 0.237: 0.211: 0.192:

```

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

```

```

Ви : 0.295: 0.229: 0.183: 0.148: 0.123: 0.105: 0.092: 0.082: 0.074:

```

```

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 :

```

```

Ви : 0.289: 0.228: 0.182: 0.148: 0.123: 0.104: 0.092: 0.082: 0.073:

```

```

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 :

```

~~~~~

```

y=      650 : Y-строка  9  Стах=  4.263 долей ПДК (x=      600.0; напр.ветра=214)

```

```

-----:

```

```

x=       0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:

```

```

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

```

```

Qc : 0.408: 0.463: 0.542: 0.650: 0.797: 0.998: 1.277: 1.674: 2.235: 2.981: 3.751: 4.202: 4.263: 3.427: 2.557: 1.895:

```

```

Cc : 0.041: 0.046: 0.054: 0.065: 0.080: 0.100: 0.128: 0.167: 0.223: 0.298: 0.375: 0.420: 0.426: 0.343: 0.256: 0.189:

```

```

Фоп:  96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  135 :  170 :  214 :  237 :  247 :  253 :

```

```

Uоп: 4.16 : 3.11 : 1.96 : 1.52 : 1.31 : 1.19 : 1.08 : 0.97 : 0.87 : 0.77 : 0.68 : 0.61 : 0.69 : 0.75 : 0.84 : 0.94 :

```

```

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

```

```

Ви : 0.236: 0.270: 0.315: 0.380: 0.466: 0.585: 0.750: 0.984: 1.307: 1.737: 2.199: 2.400: 2.343: 1.871: 1.402: 1.043:

```

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

```

```

Ви : 0.086: 0.097: 0.113: 0.136: 0.166: 0.207: 0.265: 0.347: 0.467: 0.631: 0.810: 0.917: 0.999: 0.788: 0.579: 0.427:

```

```

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

```

```

Ви : 0.085: 0.096: 0.113: 0.135: 0.165: 0.205: 0.262: 0.342: 0.461: 0.612: 0.742: 0.885: 0.922: 0.767: 0.576: 0.425:

```

```

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

```

~~~~~

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:

```

```

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

```

```

Qc : 1.429: 1.103: 0.873: 0.705: 0.582: 0.493: 0.429: 0.381: 0.343:

```

```

Cc : 0.143: 0.110: 0.087: 0.071: 0.058: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034:

```

```

Фоп: 256 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :

```

```

Uоп: 1.04 : 1.15 : 1.28 : 1.44 : 1.75 : 2.69 : 3.79 : 4.70 : 5.58 :

```

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

Ви : 0.792: 0.613: 0.488: 0.396: 0.328: 0.278: 0.242: 0.216: 0.194:

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.318: 0.246: 0.193: 0.155: 0.128: 0.108: 0.094: 0.083: 0.075:  
Ки : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.318: 0.244: 0.192: 0.154: 0.127: 0.107: 0.093: 0.082: 0.075:  
Ки : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 4.275 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 99)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.411 | 0.469 | 0.549 | 0.661 | 0.814 | 1.025 | 1.325 | 1.759 | 2.398 | 3.302 | 4.275 | 0.853 | 4.231 | 3.749 | 2.738 | 1.992 |
| Cc | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.066 | 0.081 | 0.103 | 0.132 | 0.176 | 0.240 | 0.330 | 0.427 | 0.085 | 0.423 | 0.375 | 0.274 | 0.199 |
| Фоп | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 92 | 92 | 93 | 93 | 95 | 99 | 159 | 257 | 265 | 266 | 267 |
| Уоп | 4.10 | 3.07 | 1.93 | 1.51 | 1.30 | 1.18 | 1.06 | 0.96 | 0.85 | 0.75 | 0.65 | 0.61 | 0.61 | 0.71 | 0.81 | 0.92 |
| Ви | 0.239 | 0.273 | 0.321 | 0.387 | 0.476 | 0.604 | 0.781 | 1.041 | 1.415 | 1.957 | 2.542 | 0.851 | 2.663 | 2.069 | 1.517 | 1.106 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.087 | 0.099 | 0.115 | 0.138 | 0.169 | 0.212 | 0.274 | 0.363 | 0.498 | 0.693 | 0.944 | 0.001 | 0.961 | 0.868 | 0.624 | 0.449 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.086 | 0.097 | 0.114 | 0.137 | 0.168 | 0.209 | 0.270 | 0.354 | 0.485 | 0.652 | 0.789 | | 0.606 | 0.813 | 0.597 | 0.437 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

~~~~~

-----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	1.483	1.134	0.891	0.718	0.591	0.498	0.433	0.384	0.345
Cc	0.148	0.113	0.089	0.072	0.059	0.050	0.043	0.038	0.034
Фоп	268	268	269	269	269	269	269	269	269
Уоп	1.02	1.13	1.26	1.43	1.68	2.58	3.72	4.65	5.54
Ви	0.824	0.634	0.498	0.403	0.332	0.281	0.245	0.217	0.196
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.331	0.252	0.197	0.158	0.130	0.109	0.095	0.084	0.075
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.327	0.248	0.196	0.157	0.129	0.108	0.093	0.082	0.074
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 4.308 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 13)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.410 | 0.466 | 0.546 | 0.657 | 0.806 | 1.013 | 1.305 | 1.725 | 2.336 | 3.197 | 4.235 | 4.308 | 4.150 | 3.499 | 2.621 | 1.934 |
| Cc | 0.041 | 0.047 | 0.055 | 0.066 | 0.081 | 0.101 | 0.131 | 0.173 | 0.234 | 0.320 | 0.424 | 0.431 | 0.415 | 0.350 | 0.262 | 0.193 |
| Фоп | 86 | 85 | 85 | 84 | 84 | 83 | 81 | 79 | 76 | 70 | 56 | 13 | 316 | 295 | 286 | 282 |
| Уоп | 4.14 | 3.09 | 1.96 | 1.52 | 1.31 | 1.20 | 1.07 | 0.97 | 0.87 | 0.77 | 0.69 | 0.61 | 0.61 | 0.71 | 0.82 | 0.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.238: | : 0.271: | : 0.320: | : 0.385: | : 0.475: | : 0.598: | : 0.771: | : 1.023: | : 1.390: | : 1.904: | : 2.507: | : 2.441: | : 2.404: | : 1.964: | : 1.472: | : 1.083: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.086: | : 0.098: | : 0.114: | : 0.136: | : 0.167: | : 0.210: | : 0.269: | : 0.356: | : 0.482: | : 0.663: | : 0.884: | : 0.969: | : 0.962: | : 0.810: | : 0.596: | : 0.435: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0012 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.085: | : 0.098: | : 0.113: | : 0.135: | : 0.164: | : 0.205: | : 0.265: | : 0.347: | : 0.464: | : 0.630: | : 0.844: | : 0.898: | : 0.784: | : 0.724: | : 0.553: | : 0.416: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0013 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| х= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 1.452: | : 1.117: | : 0.881: | : 0.711: | : 0.586: | : 0.495: | : 0.430: | : 0.382: | : 0.344: |
| Cc | : 0.145: | : 0.112: | : 0.088: | : 0.071: | : 0.059: | : 0.050: | : 0.043: | : 0.038: | : 0.034: |
| Фоп | : 280 : | : 278 : | : 277 : | : 276 : | : 275 : | : 275 : | : 274 : | : 274 : | : 274 : |
| Uоп | : 1.03 : | : 1.14 : | : 1.27 : | : 1.43 : | : 1.72 : | : 2.61 : | : 3.72 : | : 4.65 : | : 5.57 : |
| Ви | : 0.811: | : 0.627: | : 0.495: | : 0.401: | : 0.332: | : 0.280: | : 0.244: | : 0.217: | : 0.194: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.325: | : 0.248: | : 0.195: | : 0.156: | : 0.128: | : 0.108: | : 0.094: | : 0.083: | : 0.075: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.316: | : 0.242: | : 0.191: | : 0.154: | : 0.126: | : 0.107: | : 0.092: | : 0.082: | : 0.075: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|-------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| у= 500 | : Y-строка 12 | Стах= 3.714 | долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 6) | | | | | | | | | | | | | |
| х= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | : 0.404: | : 0.459: | : 0.533: | : 0.637: | : 0.777: | : 0.965: | : 1.225: | : 1.584: | : 2.077: | : 2.714: | : 3.383: | : 3.714: | : 3.484: | : 2.918: | : 2.283: | : 1.748: |
| Cc | : 0.040: | : 0.046: | : 0.053: | : 0.064: | : 0.078: | : 0.097: | : 0.122: | : 0.158: | : 0.208: | : 0.271: | : 0.338: | : 0.371: | : 0.348: | : 0.292: | : 0.228: | : 0.175: |
| Фоп | : 81 : | : 80 : | : 79 : | : 78 : | : 76 : | : 74 : | : 71 : | : 67 : | : 60 : | : 50 : | : 33 : | : 6 : | : 336 : | : 315 : | : 303 : | : 296 : |
| Uоп | : 4.23 : | : 3.28 : | : 2.09 : | : 1.56 : | : 1.33 : | : 1.22 : | : 1.10 : | : 1.00 : | : 0.91 : | : 0.83 : | : 0.76 : | : 0.71 : | : 0.72 : | : 0.78 : | : 0.86 : | : 0.95 : |
| Ви | : 0.235: | : 0.268: | : 0.312: | : 0.374: | : 0.458: | : 0.570: | : 0.725: | : 0.941: | : 1.235: | : 1.616: | : 2.009: | : 2.188: | : 2.028: | : 1.675: | : 1.293: | : 0.983: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.085: | : 0.096: | : 0.111: | : 0.132: | : 0.161: | : 0.200: | : 0.253: | : 0.327: | : 0.427: | : 0.558: | : 0.697: | : 0.780: | : 0.762: | : 0.652: | : 0.513: | : 0.392: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.084: | : 0.095: | : 0.110: | : 0.130: | : 0.158: | : 0.195: | : 0.247: | : 0.316: | : 0.415: | : 0.540: | : 0.676: | : 0.747: | : 0.695: | : 0.592: | : 0.477: | : 0.374: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| х= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 1.348: | : 1.055: | : 0.844: | : 0.687: | : 0.570: | : 0.484: | : 0.423: | : 0.377: | : 0.340: |
| Cc | : 0.135: | : 0.106: | : 0.084: | : 0.069: | : 0.057: | : 0.048: | : 0.042: | : 0.038: | : 0.034: |
| Фоп | : 291 : | : 287 : | : 285 : | : 283 : | : 282 : | : 281 : | : 280 : | : 279 : | : 278 : |
| Uоп | : 1.05 : | : 1.16 : | : 1.30 : | : 1.46 : | : 1.76 : | : 2.73 : | : 3.82 : | : 4.73 : | : 5.65 : |

| | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.758: | : 0.597: | : 0.476: | : 0.389: | : 0.322: | : 0.273: | : 0.239: | : 0.213: | : 0.193: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.300: | : 0.233: | : 0.186: | : 0.151: | : 0.125: | : 0.106: | : 0.093: | : 0.082: | : 0.074: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.289: | : 0.225: | : 0.182: | : 0.148: | : 0.123: | : 0.105: | : 0.092: | : 0.081: | : 0.073: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

у= 450 : Y-строка 13 Сmax= 2.712 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 4)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| х= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | : 0.395: | : 0.445: | : 0.513: | : 0.606: | : 0.728: | : 0.890: | : 1.104: | : 1.384: | : 1.738: | : 2.148: | : 2.526: | : 2.712: | : 2.605: | : 2.276: | : 1.875: | : 1.503: |
| Cc | : 0.040: | : 0.044: | : 0.051: | : 0.061: | : 0.073: | : 0.089: | : 0.110: | : 0.138: | : 0.174: | : 0.215: | : 0.253: | : 0.271: | : 0.260: | : 0.228: | : 0.187: | : 0.150: |
| Фоп: | 76 : | 75 : | 73 : | 71 : | 69 : | 66 : | 62 : | 56 : | 49 : | 38 : | 23 : | 4 : | 344 : | 327 : | 315 : | 307 : |
| Uоп: | 4.43 : | 3.49 : | 2.39 : | 1.67 : | 1.42 : | 1.27 : | 1.15 : | 1.05 : | 0.97 : | 0.90 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.86 : | 0.93 : | 1.01 : |
| Ви | : 0.230: | : 0.260: | : 0.300: | : 0.356: | : 0.429: | : 0.526: | : 0.654: | : 0.821: | : 1.033: | : 1.277: | : 1.497: | : 1.595: | : 1.518: | : 1.317: | : 1.073: | : 0.851: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.083: | : 0.094: | : 0.107: | : 0.126: | : 0.151: | : 0.184: | : 0.228: | : 0.285: | : 0.359: | : 0.444: | : 0.526: | : 0.574: | : 0.562: | : 0.498: | : 0.414: | : 0.334: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.082: | : 0.091: | : 0.106: | : 0.124: | : 0.148: | : 0.180: | : 0.222: | : 0.278: | : 0.346: | : 0.427: | : 0.503: | : 0.543: | : 0.524: | : 0.461: | : 0.387: | : 0.318: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

| | | | | | | | | | |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| х= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc | : 1.199: | : 0.965: | : 0.785: | : 0.649: | : 0.545: | : 0.469: | : 0.412: | : 0.368: | : 0.334: |
| Cc | : 0.120: | : 0.096: | : 0.079: | : 0.065: | : 0.055: | : 0.047: | : 0.041: | : 0.037: | : 0.033: |
| Фоп: | 300 : | 296 : | 293 : | 290 : | 288 : | 286 : | 285 : | 283 : | 282 : |
| Uоп: | 1.10 : | 1.22 : | 1.32 : | 1.52 : | 1.93 : | 3.03 : | 4.01 : | 4.85 : | 5.80 : |
| Ви | : 0.682: | : 0.547: | : 0.443: | : 0.368: | : 0.309: | : 0.266: | : 0.233: | : 0.210: | : 0.191: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.264: | : 0.213: | : 0.173: | : 0.142: | : 0.119: | : 0.102: | : 0.090: | : 0.080: | : 0.072: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.252: | : 0.206: | : 0.169: | : 0.139: | : 0.117: | : 0.100: | : 0.089: | : 0.078: | : 0.070: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

у= 400 : Y-строка 14 Сmax= 1.974 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 3)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| х= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc | : 0.383: | : 0.427: | : 0.486: | : 0.566: | : 0.670: | : 0.802: | : 0.969: | : 1.174: | : 1.414: | : 1.665: | : 1.874: | : 1.974: | : 1.921: | : 1.742: | : 1.501: | : 1.256: |
| Cc | : 0.038: | : 0.043: | : 0.049: | : 0.057: | : 0.067: | : 0.080: | : 0.097: | : 0.117: | : 0.141: | : 0.166: | : 0.187: | : 0.197: | : 0.192: | : 0.174: | : 0.150: | : 0.126: |

Qc : 0.550: 0.501: 0.457: 0.418: 0.383: 0.352: 0.327: 0.303: 0.282:
 Cc : 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028:
 Фоп: 328 : 323 : 319 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 : 301 :
 Уоп: 1.86 : 2.38 : 3.19 : 3.89 : 4.52 : 5.32 : 5.97 : 6.63 : 7.27 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.318: 0.289: 0.262: 0.239: 0.217: 0.200: 0.186: 0.171: 0.162:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.118: 0.108: 0.099: 0.091: 0.083: 0.077: 0.071: 0.066: 0.061:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.114: 0.104: 0.096: 0.088: 0.082: 0.075: 0.069: 0.065: 0.059:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.588 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qc : 0.302: 0.324: 0.348: 0.374: 0.403: 0.435: 0.467: 0.500: 0.533: 0.561: 0.580: 0.588: 0.584: 0.568: 0.543: 0.512:  
 Cc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.058: 0.057: 0.054: 0.051:  
 Фоп: 52 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 25 : 20 : 14 : 8 : 1 : 355 : 348 : 342 : 337 :  
 Уоп: 6.70 : 6.06 : 5.49 : 4.89 : 4.30 : 3.75 : 3.12 : 2.54 : 2.11 : 1.87 : 1.76 : 1.68 : 1.73 : 1.75 : 1.92 : 2.25 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.175: 0.187: 0.202: 0.217: 0.234: 0.253: 0.271: 0.293: 0.312: 0.328: 0.338: 0.343: 0.339: 0.331: 0.315: 0.295:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.064: 0.068: 0.073: 0.079: 0.085: 0.091: 0.099: 0.105: 0.112: 0.118: 0.123: 0.124: 0.124: 0.121: 0.116: 0.110:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.063: 0.068: 0.073: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.103: 0.109: 0.115: 0.119: 0.120: 0.120: 0.117: 0.112: 0.107:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

-----:
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:
 Qc : 0.478: 0.445: 0.412: 0.382: 0.356: 0.331: 0.309: 0.289: 0.270:
 Cc : 0.048: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:
 Фоп: 331 : 327 : 322 : 319 : 315 : 312 : 309 : 307 : 305 :
 Уоп: 2.78 : 3.38 : 3.95 : 4.50 : 5.24 : 5.86 : 6.48 : 7.09 : 7.65 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.277: 0.254: 0.238: 0.217: 0.204: 0.189: 0.177: 0.164: 0.153:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.102: 0.096: 0.089: 0.083: 0.077: 0.072: 0.067: 0.063: 0.059:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.099: 0.094: 0.086: 0.082: 0.075: 0.070: 0.065: 0.062: 0.058:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.496 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:





Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    550.0 м,    Y=    550.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    4.3077984 доли ПДКмр |  
|                    0.4307798 мг/м3                    |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 13 град.
и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|-----|------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | --С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 0017 | Т | 0.2720 | 2.4411342 | 56.67 | 56.67 | 8.9747572 |
| 2 | 0012 | Т | 0.1000 | 0.9688432 | 22.49 | 79.16 | 9.6884317 |
| 3 | 0013 | Т | 0.1000 | 0.8978208 | 20.84 | 100.00 | 8.9782076 |
| В сумме = | | | | 4.3077984 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____
| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
| Длина и ширина : L= 1200 м; V= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0(Umр) 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-	0.295	0.315	0.337	0.361	0.388	0.416	0.444	0.474	0.503	0.526	0.543	0.551	0.549	0.536	0.515	0.488	0.459	0.430	- 1
2-	0.311	0.334	0.361	0.391	0.425	0.463	0.504	0.549	0.591	0.627	0.652	0.664	0.659	0.640	0.609	0.569	0.525	0.482	- 2

3-	0.327	0.355	0.388	0.425	0.469	0.522	0.582	0.645	0.707	0.761	0.799	0.818	0.811	0.781	0.733	0.674	0.610	0.549	- 3
4-	0.344	0.377	0.416	0.463	0.521	0.594	0.676	0.766	0.857	0.939	1.002	1.031	1.020	0.972	0.897	0.807	0.716	0.630	- 4
5-	0.360	0.398	0.444	0.504	0.581	0.676	0.788	0.915	1.051	1.181	1.283	1.332	1.314	1.234	1.113	0.977	0.843	0.723	- 5
6-	0.375	0.419	0.473	0.548	0.644	0.765	0.914	1.094	1.297	1.506	1.681	1.770	1.738	1.598	1.397	1.184	0.991	0.827	- 6
7-	0.389	0.438	0.502	0.590	0.705	0.855	1.049	1.296	1.598	1.935	2.242	2.411	2.356	2.099	1.757	1.428	1.151	0.934	- 7
8-	0.400	0.453	0.525	0.625	0.759	0.937	1.178	1.502	1.932	2.458	2.984	3.308	3.225	2.747	2.174	1.682	1.307	1.031	- 8
9-	0.408	0.463	0.542	0.650	0.797	0.998	1.277	1.674	2.235	2.981	3.751	4.202	4.263	3.427	2.557	1.895	1.429	1.103	- 9
10-	0.411	0.469	0.549	0.661	0.814	1.025	1.325	1.759	2.398	3.302	4.275	0.853	4.231	3.749	2.738	1.992	1.483	1.134	-10
11-	0.410	0.466	0.546	0.657	0.806	1.013	1.305	1.725	2.336	3.197	4.235	4.308	4.150	3.499	2.621	1.934	1.452	1.117	-11
12-	0.404	0.459	0.533	0.637	0.777	0.965	1.225	1.584	2.077	2.714	3.383	3.714	3.484	2.918	2.283	1.748	1.348	1.055	-12
13-	0.395	0.445	0.513	0.606	0.728	0.890	1.104	1.384	1.738	2.148	2.526	2.712	2.605	2.276	1.875	1.503	1.199	0.965	-13
14-	0.383	0.427	0.486	0.566	0.670	0.802	0.969	1.174	1.414	1.665	1.874	1.974	1.921	1.742	1.501	1.256	1.039	0.860	-14
15-	0.368	0.408	0.458	0.522	0.607	0.711	0.837	0.983	1.141	1.295	1.416	1.470	1.442	1.341	1.197	1.038	0.888	0.755	-15
16-	0.351	0.387	0.428	0.480	0.545	0.625	0.718	0.821	0.926	1.023	1.094	1.127	1.111	1.051	0.962	0.859	0.754	0.658	-16
17-	0.335	0.365	0.399	0.441	0.490	0.549	0.617	0.689	0.760	0.822	0.867	0.886	0.876	0.840	0.783	0.715	0.643	0.572	-17
18-	0.319	0.343	0.372	0.405	0.443	0.485	0.533	0.583	0.631	0.672	0.701	0.713	0.708	0.685	0.647	0.601	0.550	0.501	-18
19-	0.302	0.324	0.348	0.374	0.403	0.435	0.467	0.500	0.533	0.561	0.580	0.588	0.584	0.568	0.543	0.512	0.478	0.445	-19
20-	0.286	0.305	0.325	0.346	0.369	0.392	0.417	0.440	0.461	0.478	0.491	0.496	0.493	0.483	0.467	0.447	0.424	0.399	-20
21-	0.271	0.287	0.303	0.321	0.339	0.357	0.375	0.392	0.407	0.419	0.427	0.431	0.429	0.422	0.410	0.397	0.381	0.363	-21
22-	0.256	0.270	0.284	0.299	0.313	0.327	0.342	0.354	0.366	0.373	0.380	0.382	0.381	0.376	0.368	0.358	0.346	0.332	-22
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	C	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25												
	0.401	0.374	0.349	0.326	0.304	0.285	0.267	- 1											

0.443	0.407	0.376	0.347	0.322	0.300	0.279	- 2
0.492	0.445	0.405	0.370	0.340	0.314	0.291	- 3
0.552	0.488	0.437	0.394	0.359	0.328	0.303	- 4
0.621	0.536	0.469	0.419	0.376	0.343	0.315	- 5
0.693	0.587	0.503	0.442	0.394	0.355	0.324	- 6
0.765	0.635	0.536	0.464	0.409	0.367	0.333	- 7
0.828	0.676	0.564	0.480	0.421	0.375	0.339	- 8
0.873	0.705	0.582	0.493	0.429	0.381	0.343	- 9
0.891	0.718	0.591	0.498	0.433	0.384	0.345	-10
0.881	0.711	0.586	0.495	0.430	0.382	0.344	-11
0.844	0.687	0.570	0.484	0.423	0.377	0.340	-12
0.785	0.649	0.545	0.469	0.412	0.368	0.334	-13
0.716	0.602	0.513	0.447	0.397	0.359	0.326	-14
0.643	0.551	0.479	0.424	0.381	0.346	0.316	-15
0.573	0.502	0.444	0.400	0.363	0.332	0.305	-16
0.510	0.457	0.413	0.376	0.345	0.318	0.295	-17
0.457	0.418	0.383	0.352	0.327	0.303	0.282	-18
0.412	0.382	0.356	0.331	0.309	0.289	0.270	-19
0.375	0.352	0.331	0.311	0.292	0.275	0.258	-20
0.345	0.326	0.309	0.292	0.276	0.261	0.247	-21
0.318	0.302	0.288	0.274	0.261	0.248	0.235	-22
--	----	----	----	----	----	----	----
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.3077984 долей ПДКмр  
= 0.4307798 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 11) Ум = 550.0 м

При опасном направлении ветра : 13 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 8.0(Умр) м/с

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

y=	979:	966:	994:	980:	1009:	994:	883:	901:	901:	883:	979:	832:	991:	845:	944:
x=	27:	35:	49:	58:	71:	81:	95:	95:	110:	110:	120:	137:	138:	138:	144:
Qс :	0.331:	0.339:	0.336:	0.347:	0.341:	0.354:	0.421:	0.411:	0.422:	0.435:	0.384:	0.501:	0.388:	0.492:	0.424:
Сс :	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.042:	0.041:	0.042:	0.043:	0.038:	0.050:	0.039:	0.049:	0.042:
Фоп:	126 :	126 :	128 :	128 :	131 :	130 :	122 :	124 :	125 :	123 :	131 :	120 :	133 :	121 :	130 :
Уоп:	5.86 :	5.62 :	5.73 :	5.45 :	5.59 :	5.32 :	3.84 :	4.01 :	3.77 :	3.60 :	4.48 :	2.40 :	4.38 :	2.58 :	3.75 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.190:	0.197:	0.192:	0.200:	0.197:	0.203:	0.242:	0.238:	0.245:	0.251:	0.219:	0.291:	0.221:	0.285:	0.243:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.071:	0.072:	0.072:	0.074:	0.072:	0.075:	0.089:	0.087:	0.089:	0.092:	0.083:	0.105:	0.084:	0.104:	0.091:
Ки :	0013 :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.071:	0.075:	0.089:	0.086:	0.088:	0.092:	0.082:	0.105:	0.083:	0.104:	0.090:

Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 :															
~~~~~															
y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:

x=	153:	153:	157:	157:	163:	164:	170:	172:	173:	177:	184:	187:	191:	198:	212:

Qс :	0.524:	0.514:	0.438:	0.469:	0.431:	0.486:	0.475:	0.443:	0.468:	0.522:	0.511:	0.471:	0.530:	0.588:	0.600:
Сс :	0.052:	0.051:	0.044:	0.047:	0.043:	0.049:	0.047:	0.044:	0.047:	0.052:	0.051:	0.047:	0.053:	0.059:	0.060:
Фоп:	121 :	122 :	131 :	128 :	133 :	127 :	129 :	133 :	130 :	126 :	129 :	133 :	128 :	125 :	127 :
Uоп:	2.08 :	2.24 :	3.51 :	2.92 :	3.63 :	2.68 :	2.85 :	3.44 :	2.92 :	2.10 :	2.23 :	2.88 :	2.03 :	1.67 :	1.64 :
:															
Ви :	0.305:	0.297:	0.253:	0.272:	0.249:	0.280:	0.273:	0.255:	0.268:	0.301:	0.296:	0.273:	0.306:	0.342:	0.347:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.110:	0.108:	0.093:	0.099:	0.091:	0.103:	0.101:	0.094:	0.101:	0.111:	0.107:	0.099:	0.113:	0.124:	0.127:
Ки :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.110:	0.108:	0.093:	0.098:	0.091:	0.103:	0.101:	0.094:	0.099:	0.110:	0.107:	0.099:	0.112:	0.123:	0.126:
Ки :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :
~~~~~															

y=	524:	540:	518:
-----			
x=	1176:	1179:	1197:
-----			
Qс :	0.360:	0.358:	0.343:
Сс :	0.036:	0.036:	0.034:
Фоп:	276 :	275 :	277 :
Uоп:	5.20 :	5.22 :	5.56 :
:			
Ви :	0.204:	0.202:	0.194:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.078:	0.078:	0.075:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.077:	0.077:	0.075:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :
~~~~~			

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.5996640 доли ПДКмр
			0.0599664 мг/м3
~~~~~			

Достигается при опасном направлении    127 град.  
и скорости ветра    1.64 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) ---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=С/М ---
1	0017	Т	0.2720	0.3470310	57.87	57.87	1.2758493
2	0012	Т	0.1000	0.1268582	21.15	79.03	1.2685822
3	0013	Т	0.1000	0.1257747	20.97	100.00	1.2577473
-----							
В сумме =				0.5996640	100.00		

[illegible]

Ви : 0.094: 0.095: 0.095: 0.098: 0.101: 0.103: 0.104: 0.107: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.107: 0.104: 0.100:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.092: 0.094: 0.094: 0.097: 0.099: 0.101: 0.102: 0.105: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106: 0.104: 0.101: 0.098:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |

Qc : 0.450: 0.443: 0.434: 0.423: 0.426: 0.425: 0.420: 0.427: 0.431: 0.441: 0.449: 0.472: 0.490: 0.511: 0.529:
Cc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053:
Фоп: 342 : 338 : 335 : 331 : 327 : 322 : 317 : 313 : 308 : 304 : 300 : 295 : 290 : 285 : 280 :
Uоп: 3.33 : 3.44 : 3.60 : 3.77 : 3.72 : 3.76 : 3.84 : 3.69 : 3.65 : 3.48 : 3.33 : 2.95 : 2.65 : 2.31 : 2.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.259: 0.256: 0.249: 0.245: 0.243: 0.244: 0.242: 0.243: 0.246: 0.252: 0.257: 0.269: 0.278: 0.290: 0.300:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.097: 0.095: 0.094: 0.091: 0.093: 0.092: 0.091: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.103: 0.107: 0.112: 0.116:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.094: 0.092: 0.091: 0.088: 0.090: 0.090: 0.088: 0.091: 0.091: 0.093: 0.095: 0.100: 0.105: 0.109: 0.114:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

y=	550:	592:	634:	675:	716:	748:	780:	808:	835:	863:	890:	917:	930:	943:	956:
x=	1023:	1022:	1013:	1004:	995:	985:	974:	954:	934:	914:	875:	836:	801:	766:	730:

Qc : 0.541: 0.546: 0.559: 0.566: 0.564: 0.564: 0.559: 0.571: 0.578: 0.578: 0.604: 0.621: 0.648: 0.669: 0.682:  
Cc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068:  
Фоп: 275 : 270 : 265 : 259 : 254 : 250 : 245 : 241 : 237 : 232 : 227 : 220 : 215 : 210 : 205 :  
Uоп: 1.98 : 1.96 : 1.86 : 1.83 : 1.86 : 1.86 : 1.88 : 1.82 : 1.79 : 1.76 : 1.67 : 1.62 : 1.55 : 1.51 : 1.49 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.306: 0.308: 0.314: 0.318: 0.317: 0.317: 0.314: 0.320: 0.324: 0.324: 0.338: 0.348: 0.363: 0.375: 0.382:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.118: 0.120: 0.122: 0.124: 0.124: 0.125: 0.123: 0.126: 0.128: 0.128: 0.135: 0.139: 0.145: 0.150: 0.153:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.117: 0.119: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.125: 0.126: 0.126: 0.131: 0.135: 0.141: 0.145: 0.147:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |

Qc : 0.685: 0.696: 0.693: 0.695: 0.685: 0.681: 0.666: 0.670: 0.662: 0.661: 0.651: 0.631: 0.621: 0.604: 0.581:
Cc : 0.068: 0.070: 0.069: 0.070: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058:
Фоп: 200 : 193 : 187 : 181 : 175 : 169 : 163 : 157 : 150 : 145 : 139 : 134 : 129 : 124 : 120 :
~~~~~

```

Уоп: 1.47 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.51 : 1.55 : 1.57 : 1.64 : 1.71 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.385: 0.390: 0.390: 0.393: 0.388: 0.387: 0.379: 0.383: 0.377: 0.380: 0.374: 0.364: 0.359: 0.349: 0.338:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.153: 0.156: 0.154: 0.154: 0.151: 0.149: 0.146: 0.145: 0.144: 0.142: 0.140: 0.134: 0.132: 0.128: 0.122:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.147: 0.150: 0.148: 0.148: 0.146: 0.145: 0.141: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.132: 0.130: 0.127: 0.121:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

y= 780: 749: 720: 691: 659: 626: 594: 556: 517: 472: 427: 396: 365: 332: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 150: 127: 111: 96: 86: 77: 68: 61: 54: 56: 57: 68: 79: 99: 119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.566: 0.546: 0.535: 0.521: 0.516: 0.507: 0.494: 0.483: 0.468: 0.459: 0.446: 0.446: 0.444: 0.447: 0.446:
Сс : 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045:
Фоп: 115 : 110 : 106 : 102 : 98 : 94 : 90 : 86 : 82 : 77 : 72 : 68 : 65 : 61 : 57 :
Уоп: 1.77 : 1.92 : 2.01 : 2.18 : 2.26 : 2.40 : 2.60 : 2.84 : 3.10 : 3.27 : 3.52 : 3.51 : 3.56 : 3.51 : 3.49 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.329: 0.317: 0.311: 0.303: 0.300: 0.295: 0.287: 0.282: 0.273: 0.268: 0.260: 0.259: 0.259: 0.261: 0.260:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.118: 0.114: 0.112: 0.109: 0.108: 0.106: 0.104: 0.101: 0.098: 0.096: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.094:
Ки : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.118: 0.114: 0.112: 0.109: 0.108: 0.106: 0.103: 0.100: 0.096: 0.095: 0.092: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Ки : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 651.6 м, Y= 978.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6957315 доли ПДКмр |
| 0.0695732 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0017	Т	0.2720	0.3903538	56.11	56.11	1.4351243
2	0012	Т	0.1000	0.1555473	22.36	78.46	1.5554727
3	0013	Т	0.1000	0.1498304	21.54	100.00	1.4983041
В сумме =				0.6957315	100.00		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.6093270 доли ПДКмр
	0.0609327 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
----	-Ист.-	----	----М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	0017	Т	0.2720	0.3527012	57.88	57.88	1.2966956
2	0012	Т	0.1000	0.1288532	21.15	79.03	1.2885320
3	0013	Т	0.1000	0.1277726	20.97	100.00	1.2777257
-----							
В сумме =				0.6093270	100.00		
~~~~~							

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.6723882 доли ПДКмр
	0.0672388 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	-Ист.-	----	----М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	0017	Т	0.2720	0.3759519	55.91	55.91	1.3821762
2	0012	Т	0.1000	0.1505889	22.40	78.31	1.5058893

	3		0013		Т		0.1000		0.1458473		21.69		100.00		1.4584728	
	-----															
	В сумме =						0.6723882		100.00							

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.5266817 доли ПДК <sub>мр</sub>	
			0.0526682 мг/м <sup>3</sup>	

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 2.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	М- (Mq) --	-C [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0017	Т	0.2720	0.2975926	56.50	56.50	1.0940905
2	0013	Т	0.1000	0.1153261	21.90	78.40	1.1532606
3	0012	Т	0.1000	0.1137630	21.60	100.00	1.1376302
-----							
В сумме =				0.5266817	100.00		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.4466625 доли ПДК <sub>мр</sub>	
			0.0446663 мг/м <sup>3</sup>	

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	М- (Mq) --	-C [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0017	Т	0.2720	0.2576851	57.69	57.69	0.947371721
2	0013	Т	0.1000	0.0958728	21.46	79.16	0.958728492
3	0012	Т	0.1000	0.0931046	20.84	100.00	0.931045830
-----							
В сумме =				0.4466625	100.00		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.4463466 доли ПДК <sub>мр</sub>	
-------------------------------------	--	-----	----------------------------------	--

| 0.0446347 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.

и скорости ветра 3.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1         | 0017   | Т   | 0.2720        | 0.2602879     | 58.32    | 58.32  | 0.956940711     |
| 2         | 0013   | Т   | 0.1000        | 0.0940364     | 21.07    | 79.38  | 0.940364063     |
| 3         | 0012   | Т   | 0.1000        | 0.0920223     | 20.62    | 100.00 | 0.920222938     |
| -----     |        |     |               |               |          |        |                 |
| В сумме = |        |     |               | 0.4463466     | 100.00   |        |                 |

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~ |

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 485:   | 488:   | 526:   | 565:   | 604:   | 642:   | 632:   | 622:   | 665:   | 653:   | 695:   | 682:   | 670:   | 681:   | 674:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 351:   | 354:   | 363:   | 372:   | 381:   | 390:   | 423:   | 456:   | 465:   | 504:   | 514:   | 558:   | 602:   | 606:   | 630:   |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 1.533: | 1.566: | 1.795: | 1.996: | 2.125: | 2.145: | 2.672: | 3.323: | 3.054: | 3.759: | 3.201: | 3.695: | 3.829: | 3.574: | 3.404: |
| Сс :  | 0.153: | 0.157: | 0.180: | 0.200: | 0.213: | 0.215: | 0.267: | 0.332: | 0.305: | 0.376: | 0.320: | 0.370: | 0.383: | 0.357: | 0.340: |



| x=   | 456:   | 501:   | 545:   | 589:   | 634:   | 678:   | 402:   | 448:   | 494:   | 540:   | 586:   | 632:   | 678:   | 480:   | 529:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 3.291: | 4.195: | 4.490: | 4.180: | 3.739: | 2.969: | 2.075: | 2.646: | 3.249: | 3.623: | 3.531: | 3.099: | 2.528: | 2.349: | 2.619: |
| Сс : | 0.329: | 0.420: | 0.449: | 0.418: | 0.374: | 0.297: | 0.207: | 0.265: | 0.325: | 0.362: | 0.353: | 0.310: | 0.253: | 0.235: | 0.262: |
| Фоп: | 67 :   | 53 :   | 18 :   | 327 :  | 302 :  | 291 :  | 59 :   | 50 :   | 35 :   | 12 :   | 345 :  | 323 :  | 309 :  | 29 :   | 12 :   |
| Uоп: | 0.77 : | 0.70 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.69 : | 0.78 : | 0.91 : | 0.83 : | 0.77 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.83 : | 0.87 : | 0.83 : |
| Ви : | 1.959: | 2.482: | 2.597: | 2.439: | 2.109: | 1.665: | 1.234: | 1.576: | 1.929: | 2.136: | 2.049: | 1.775: | 1.432: | 1.395: | 1.549: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.683: | 0.872: | 0.966: | 0.945: | 0.870: | 0.680: | 0.427: | 0.545: | 0.671: | 0.758: | 0.769: | 0.693: | 0.569: | 0.487: | 0.549: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.650: | 0.842: | 0.927: | 0.796: | 0.760: | 0.625: | 0.414: | 0.525: | 0.648: | 0.729: | 0.713: | 0.631: | 0.526: | 0.467: | 0.522: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

| y=   | 447:   | 447:   | 447:   |
|------|--------|--------|--------|
| x=   | 578:   | 627:   | 676:   |
| Qс : | 2.640: | 2.409: | 2.044: |
| Сс : | 0.264: | 0.241: | 0.204: |
| Фоп: | 353 :  | 335 :  | 321 :  |
| Uоп: | 0.82 : | 0.85 : | 0.90 : |
| Ви : | 1.543: | 1.396: | 1.174: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.566: | 0.525: | 0.450: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.531: | 0.488: | 0.419: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 544.9 м, Y= 546.2 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4903474 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.4490347 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|---------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] |          |        | b=C/М        |
| 1    | 0017 | Т    | 0.2720  | 2.5974331   | 57.84    | 57.84  | 9.5493860    |
| 2    | 0012 | Т    | 0.1000  | 0.9661084   | 21.52    | 79.36  | 9.6610832    |

|           |      |   |        |           |        |        |           |
|-----------|------|---|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 3         | 0013 | Т | 0.1000 | 0.9268060 | 20.64  | 100.00 | 9.2680597 |
| -----     |      |   |        |           |        |        |           |
| В сумме = |      |   |        | 4.4903474 | 100.00 |        |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Костанай.  
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
 Примесь :1061 – Этанол (Этиловый спирт) (667)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|------|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~    | ~    | ~    | ~      | градС | ~      | ~      | ~  | ~  | Гр.  | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 0012 | Т   | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 601.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0900000 |
| 0013 | Т   | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 592.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0900000 |
| 0017 | Т   | 13.8 | 0.50 | 1.70 | 0.3338 | 18.0  | 555.00 | 587.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1190000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Костанай.  
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
 Примесь :1061 – Этанол (Этиловый спирт) (667)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0012   | 0.090000           | Т    | 0.018909               | 0.62        | 48.5          |
| 2                                         | 0013   | 0.090000           | Т    | 0.018909               | 0.62        | 48.5          |
| 3                                         | 0017   | 0.119000           | Т    | 0.023769               | 0.62        | 49.7          |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |             |               |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.299000 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.061586 долей ПДК |      |                        |             |               |
| -----                                     |        |                    |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.62 м/с           |      |                        |             |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (Uмр) 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.052: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.039: 0.035: 0.032: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

```



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс : | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Сс : | 0.074: | 0.060: | 0.049: | 0.041: | 0.034: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.021: |

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=173)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс : | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.031: | 0.038: | 0.043: | 0.042: | 0.036: | 0.028: | 0.022: |
| Сс : | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.039: | 0.048: | 0.059: | 0.074: | 0.095: | 0.122: | 0.156: | 0.191: | 0.213: | 0.209: | 0.178: | 0.141: | 0.109: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс : | 0.017: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Сс : | 0.084: | 0.066: | 0.053: | 0.043: | 0.036: | 0.031: | 0.027: | 0.024: | 0.022: |

~~~~~

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=213)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс : | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.021: | 0.028: | 0.038: | 0.048: | 0.054: | 0.055: | 0.044: | 0.033: | 0.024: |
| Сс : | 0.026: | 0.029: | 0.034: | 0.041: | 0.050: | 0.063: | 0.080: | 0.105: | 0.141: | 0.188: | 0.238: | 0.271: | 0.276: | 0.222: | 0.165: | 0.122: |
| Фоп: | 96 : | 96 : | 97 : | 98 : | 99 : | 100 : | 102 : | 105 : | 110 : | 117 : | 133 : | 167 : | 213 : | 237 : | 248 : | 253 : |
| Uоп: | 4.20 : | 3.20 : | 2.03 : | 1.54 : | 1.33 : | 1.21 : | 1.09 : | 0.98 : | 0.88 : | 0.78 : | 0.68 : | 0.61 : | 0.68 : | 0.75 : | 0.84 : | 0.93 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.015: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.016: | 0.012: | 0.009: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.008: |
| Ки : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.010: | 0.008: |
| Ки : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс : | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Сс : | 0.092: | 0.071: | 0.056: | 0.045: | 0.037: | 0.032: | 0.027: | 0.024: | 0.022: |
| Фоп: | 257 :  | 259 :  | 260 :  | 262 :  | 263 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :  | 265 :  |
| Uоп: | 1.03 : | 1.14 : | 1.27 : | 1.44 : | 1.74 : | 2.66 : | 3.79 : | 4.65 : | 5.59 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |

Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 97)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.041 | 0.054 | 0.012 | 0.052 | 0.048 | 0.035 | 0.026 |
| Cc  | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.064 | 0.083 | 0.110 | 0.150 | 0.207 | 0.269 | 0.058 | 0.260 | 0.242 | 0.177 | 0.128 |
| Фоп | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 92    | 92    | 93    | 94    | 97    | 104   | 259   | 266   | 267   | 268   |
| Uоп | 4.15  | 3.16  | 1.98  | 1.53  | 1.31  | 1.20  | 1.07  | 0.96  | 0.86  | 0.76  | 0.65  | 0.57  | 0.61  | 0.71  | 0.81  | 0.91  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.021 | 0.007 | 0.023 | 0.018 | 0.013 | 0.010 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0013  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.004 | 0.017 | 0.016 | 0.011 | 0.008 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.015 |       | 0.012 | 0.015 | 0.011 | 0.008 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |       | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Cc  | 0.095 | 0.073 | 0.057 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.022 |
| Фоп | 268   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   | 269   |
| Uоп | 1.02  | 1.13  | 1.26  | 1.41  | 1.71  | 2.57  | 3.71  | 4.60  | 5.56  |
| Ви  | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 16)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.053 | 0.056 | 0.053 | 0.045 | 0.034 | 0.025 |
| Cc  | 0.026 | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.082 | 0.108 | 0.146 | 0.200 | 0.265 | 0.278 | 0.266 | 0.225 | 0.168 | 0.124 |
| Фоп | 86    | 85    | 85    | 84    | 83    | 82    | 81    | 79    | 75    | 69    | 56    | 16    | 319   | 296   | 287   | 283   |
| Uоп | 4.18  | 3.21  | 2.02  | 1.55  | 1.33  | 1.21  | 1.09  | 0.97  | 0.87  | 0.78  | 0.70  | 0.61  | 0.61  | 0.72  | 0.82  | 0.93  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.013 | 0.009 |

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.093: 0.072: 0.056: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022:
 Фоп: 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 : 274 : 274 :
 Уоп: 1.03 : 1.13 : 1.27 : 1.43 : 1.68 : 2.61 : 3.71 : 4.65 : 5.58 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 7)

-----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.042: 0.047: 0.044: 0.037: 0.029: 0.022:  
 Cc : 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.061: 0.077: 0.099: 0.130: 0.170: 0.212: 0.234: 0.221: 0.186: 0.146: 0.112:

~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.086: 0.068: 0.054: 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:

~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 5)

-----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.024: 0.019:  
 Cc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.069: 0.087: 0.109: 0.134: 0.158: 0.171: 0.165: 0.145: 0.119: 0.096:

~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| Cc | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.045 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| Cc | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 |

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| Cc | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.038 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| Cc | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 |

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| Cc | 0.019 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Cc | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| Cc | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.028 |

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016:
~~~~~

```

```

-----
y=      50 : Y-строка 21  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=  1)
-----:
x=       0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~

```

```

-----
y=       0 : Y-строка 22  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   550.0; напр.ветра=  1)
-----:
x=       0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 550.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0555431 доли ПДК _{мр} |
| | 0.2777156 мг/м ³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 16 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

----	-Ист.-	----	---М- (Мг)	--	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	0017	Т		0.1190		0.0197121		35.49		35.49   0.165647507
2	0012	Т		0.0900		0.0182094		32.78		68.27   0.202326193
3	0013	Т		0.0900		0.0176217		31.73		100.00   0.195796683
-----										
				В сумме =		0.0555431		100.00		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |  
Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0(У<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-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	- 1
2-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	- 2
3-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	- 3
4-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.010	0.009	0.008	- 4
5-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009	- 5
6-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.023	0.022	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	- 6
7-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.029	0.031	0.030	0.027	0.023	0.018	0.015	0.012	- 7
8-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.038	0.043	0.042	0.036	0.028	0.022	0.017	0.013	- 8



0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	- 8
0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	- 9
0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	-10
0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-11
0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-12
0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-13
0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	-14
0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-15
0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-16
0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-17
0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-18
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-19
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-20
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-21
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0555431 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2777156 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 11) Ум = 550.0 м

При опасном направлении ветра : 16 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1061 – Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qс : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: |
| Сс : | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.024: | 0.032: | 0.025: | 0.031: | 0.027: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
| x= | 153: | 153: | 157: | 157: | 163: | 164: | 170: | 172: | 173: | 177: | 184: | 187: | 191: | 198: | 212: |
| Qс : | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: |
| Сс : | 0.033: | 0.032: | 0.028: | 0.030: | 0.027: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.032: | 0.030: | 0.034: | 0.037: | 0.038: |

| | | | |
|------|--------|--------|--------|
| y= | 524: | 540: | 518: |
| x= | 1176: | 1179: | 1197: |
| Qс : | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Сс : | 0.023: | 0.023: | 0.022: |

Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075839 доли ПДК_{мр} |
| 0.0379196 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 1.65 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.1190	0.0030365	40.04	40.04	0.025516545
2	0012	Т	0.0900	0.0022834	30.11	70.15	0.025370747
3	0013	Т	0.0900	0.0022641	29.85	100.00	0.025156476
-----							
В сумме =				0.0075839	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0 (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	

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030:
~~~~~

```

```

y=      93:      99:     105:     111:     137:     162:     188:     224:     260:     294:     327:     375:     424:     466:     508:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     723:     756:     789:     822:     859:     896:     933:     960:     987:    1000:    1013:    1019:    1025:    1025:    1024:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.033: 0.034:
~~~~~

```

```

y=     550:     592:     634:     675:     716:     748:     780:     808:     835:     863:     890:     917:     930:     943:     956:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    1023:    1022:    1013:    1004:     995:     985:     974:     954:     934:     914:     875:     836:     801:     766:     730:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044:
~~~~~

```

```

y=     970:     978:     987:     989:     991:     986:     981:     964:     947:     926:     904:     883:     859:     834:     810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     695:     652:     608:     566:     523:     482:     441:     399:     358:     324:     290:     256:     229:     201:     174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.044: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:
~~~~~

```

```

y=     780:     749:     720:     691:     659:     626:     594:     556:     517:     472:     427:     396:     365:     332:     300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     150:     127:     111:     96:      86:      77:      68:      61:      54:      56:      57:      68:      79:      99:     119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.036: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 651.6 м, Y= 978.2 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089124 доли ПДК _{мр} |
| | 0.0445620 мг/м ³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |        |              |            |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | -----        | b=C/M ---- |
| 1                 | 0017 | Т    | 0.1190     | 0.0034156     | 38.32    | 38.32  | 0.028702488  |            |
| 2                 | 0012 | Т    | 0.0900     | 0.0027999     | 31.42    | 69.74  | 0.031109456  |            |
| 3                 | 0013 | Т    | 0.0900     | 0.0026969     | 30.26    | 100.00 | 0.029966084  |            |
| -----             |      |      |            |               |          |        |              |            |
| В сумме =         |      |      |            | 0.0089124     | 100.00   |        |              |            |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 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 8.0 (Uмр) м/с

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0077054 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0385272 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 1.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |               |          |        |              |            |
|-------------------|------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |            |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | -----        | b=C/M ---- |
| 1                 | 0017 | Т    | 0.1190     | 0.0030861     | 40.05    | 40.05  | 0.025933357  |            |
| 2                 | 0012 | Т    | 0.0900     | 0.0023193     | 30.10    | 70.15  | 0.025769984  |            |
| 3                 | 0013 | Т    | 0.0900     | 0.0023001     | 29.85    | 100.00 | 0.025556240  |            |
| -----             |      |      |            |               |          |        |              |            |
| В сумме =         |      |      |            | 0.0077054     | 100.00   |        |              |            |

#### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0086254 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|----------------------|

| 0.0431272 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 0017 | Т | 0.1190 | 0.0032896 | 38.14 | 38.14 | 0.027643526 |
| 2 | 0012 | Т | 0.0900 | 0.0027106 | 31.43 | 69.56 | 0.030117786 |
| 3 | 0013 | Т | 0.0900 | 0.0026253 | 30.44 | 100.00 | 0.029169459 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0086254 | 100.00 | | |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067276 доли ПДКмр |  
| 0.0336378 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.

и скорости ветра 2.11 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 0017 | Т | 0.1190 | 0.0026039 | 38.71 | 38.71 | 0.021881729 |
| 2 | 0013 | Т | 0.0900 | 0.0020759 | 30.86 | 69.56 | 0.023065694 |
| 3 | 0012 | Т | 0.0900 | 0.0020477 | 30.44 | 100.00 | 0.022752397 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0067276 | 100.00 | | |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056564 доли ПДКмр |  
| 0.0282821 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 340 град.

и скорости ветра 3.45 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 0017 | Т | 0.1190 | 0.0022545 | 39.86 | 39.86 | 0.018945286 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--|-----------|--|---|--|-----------|--|-----------|--|-------|--|--------|--|-------------|--|
| | 2 | | 0013 | | Т | | 0.0900 | | 0.0017258 | | 30.51 | | 70.37 | | 0.019176072 | |
| | 3 | | 0012 | | Т | | 0.0900 | | 0.0016761 | | 29.63 | | 100.00 | | 0.018623205 | |
| | ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | В сумме = | | | | 0.0056564 | | 100.00 | | | | | | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|-----------|------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= | 0.0056269 | доли ПДКмр | |
| | | | 0.0281347 | мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | | | |

Достигается при опасном направлении 57 град.

и скорости ветра 3.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|------------|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0017 | Т | 0.1190 | 0.0022766 | 40.46 | 40.46 | 0.019130725 |
| 2 | 0013 | Т | 0.0900 | 0.0016934 | 30.09 | 70.55 | 0.018815547 |
| 3 | 0012 | Т | 0.0900 | 0.0016570 | 29.45 | 100.00 | 0.018410880 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0056269 | 100.00 | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) 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=   | 485:   | 488:   | 526:   | 565:   | 604:   | 642:   | 632:   | 622:   | 665:   | 653:   | 695:   | 682:   | 670:   | 681:   | 674:   |
| x=   | 351:   | 354:   | 363:   | 372:   | 381:   | 390:   | 423:   | 456:   | 465:   | 504:   | 514:   | 558:   | 602:   | 606:   | 630:   |
| Qc : | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.034: | 0.042: | 0.039: | 0.048: | 0.041: | 0.048: | 0.050: | 0.046: | 0.044: |
| Cc : | 0.096: | 0.098: | 0.112: | 0.125: | 0.133: | 0.135: | 0.168: | 0.209: | 0.193: | 0.239: | 0.205: | 0.239: | 0.248: | 0.231: | 0.221: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 668:   | 639:   | 634:   | 629:   | 586:   | 544:   | 497:   | 451:   | 404:   | 401:   | 398:   | 410:   | 400:   | 410:   | 420:   |
| x=   | 655:   | 648:   | 678:   | 708:   | 715:   | 723:   | 724:   | 725:   | 726:   | 691:   | 657:   | 623:   | 615:   | 579:   | 543:   |
| Qc : | 0.040: | 0.046: | 0.039: | 0.033: | 0.032: | 0.029: | 0.026: | 0.022: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.025: | 0.024: | 0.026: | 0.028: |
| Cc : | 0.202: | 0.231: | 0.196: | 0.164: | 0.160: | 0.145: | 0.128: | 0.108: | 0.089: | 0.098: | 0.107: | 0.124: | 0.118: | 0.131: | 0.140: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 431:   | 439:   | 447:   | 456:   | 464:   | 645:   | 645:   | 645:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 546:   |
| x=   | 506:   | 468:   | 430:   | 392:   | 353:   | 508:   | 555:   | 602:   | 427:   | 475:   | 523:   | 570:   | 618:   | 666:   | 412:   |
| Qc : | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.050: | 0.055: | 0.056: | 0.036: | 0.048: | 0.051: | 0.011: | 0.056: | 0.044: | 0.031: |
| Cc : | 0.143: | 0.135: | 0.122: | 0.107: | 0.092: | 0.249: | 0.275: | 0.280: | 0.179: | 0.241: | 0.254: | 0.055: | 0.279: | 0.220: | 0.156: |
| Фоп: | 19 :   | 31 :   | 42 :   | 51 :   | 58 :   | 134 :  | 171 :  | 217 :  | 91 :   | 92 :   | 95 :   | 239 :  | 267 :  | 269 :  | 73 :   |
| Uоп: | 0.88 : | 0.90 : | 0.94 : | 0.98 : | 1.04 : | 0.66 : | 0.61 : | 0.68 : | 0.80 : | 0.70 : | 0.60 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.74 : | 0.85 : |
| Ви : | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.019: | 0.019: | 0.021: | 0.015: | 0.019: | 0.019: | 0.011: | 0.021: | 0.016: | 0.013: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0013 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.016: | 0.018: | 0.018: | 0.011: | 0.015: | 0.017: | 0.001: | 0.019: | 0.014: | 0.009: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0017 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.015: | 0.018: | 0.017: | 0.010: | 0.014: | 0.014: | :      | 0.016: | 0.014: | 0.009: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | :      | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 447:   | 447:   |
| x=   | 456:   | 501:   | 545:   | 589:   | 634:   | 678:   | 402:   | 448:   | 494:   | 540:   | 586:   | 632:   | 678:   | 480:   | 529:   |
| Qc : | 0.041: | 0.053: | 0.057: | 0.053: | 0.048: | 0.038: | 0.026: | 0.033: | 0.041: | 0.046: | 0.045: | 0.039: | 0.032: | 0.029: | 0.033: |
| Cc : | 0.206: | 0.263: | 0.286: | 0.267: | 0.240: | 0.191: | 0.130: | 0.165: | 0.203: | 0.228: | 0.224: | 0.197: | 0.161: | 0.147: | 0.164: |
| Фоп: | 66 :   | 53 :   | 20 :   | 330 :  | 303 :  | 292 :  | 59 :   | 50 :   | 35 :   | 13 :   | 346 :  | 324 :  | 310 :  | 29 :   | 13 :   |
| Uоп: | 0.77 : | 0.70 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.69 : | 0.78 : | 0.92 : | 0.84 : | 0.78 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.76 : | 0.83 : | 0.87 : | 0.84 : |
| Ви : | 0.017: | 0.022: | 0.022: | 0.019: | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.013: |

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.012: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.009: 0.010:  
Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.009:  
Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

y= 447: 447: 447:
-----:-----:-----:
x= 578: 627: 676:
-----:-----:-----:
Qс : 0.033: 0.031: 0.026:
Cс : 0.166: 0.153: 0.130:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 544.9 м, Y= 546.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0571910 доли ПДКмр |  
| 0.2859548 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ----- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/М ---- | |
| 1 | 0017 | Т | 0.1190 | 0.0218518 | 38.21 | 38.21 | 0.183628321 | |
| 2 | 0012 | Т | 0.0900 | 0.0177785 | 31.09 | 69.29 | 0.197539225 | |
| 3 | 0013 | Т | 0.0900 | 0.0175607 | 30.71 | 100.00 | 0.195118338 | |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0571910 | 100.00 | | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~Гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0012   | T   | 13.8 | 0.60 | 1.18  | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 601.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0289000 |
| 0013   | T   | 13.8 | 0.60 | 1.18  | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 592.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0289000 |
| 0017   | T   | 13.8 | 0.50 | 1.70  | 0.3338 | 18.0  | 555.00 | 587.00 |     |     |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4638000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |            |              |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|------------|--------------|
| Номер                                     | Код    | M                  | Тип  | См                     | Um         | Xm           |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1                                         | 0012   | 0.028900           | T    | 0.043370               | 0.62       | 48.5         |
| 2                                         | 0013   | 0.028900           | T    | 0.043370               | 0.62       | 48.5         |
| 3                                         | 0017   | 0.463800           | T    | 0.661695               | 0.62       | 49.7         |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |            |              |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.521600 г/с       |      |                        |            |              |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.748436 долей ПДК |      |                        |            |              |
| -----                                     |        |                    |      |                        |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.62 м/с           |      |                        |            |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.под: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=600$ ,  $Y=525$

размеры: длина (по X) = 1200, ширина (по Y) = 1050, шаг сетки = 50

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 8.0 (U<sub>mp</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 $C_{\max} \leq 0.05$ ПДК, то $\Phi_{\text{оп}}, U_{\text{оп}}, V_{\text{и}}, K_{\text{и}}$ не печатаются

~~~~~

$y = 1050$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.086$  долей ПДК ( $x = 550.0$ ; напр.ветра=179)

\_\_\_\_\_ :

[illegible]





Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.111: 0.097: 0.085: 0.076: 0.068: 0.061: 0.056: 0.051: 0.047:
 Сс : 0.077: 0.068: 0.060: 0.053: 0.047: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033:
 Фоп: 218 : 223 : 228 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 244 :
 Уоп: 1.45 : 1.61 : 1.98 : 2.84 : 3.75 : 4.49 : 5.26 : 5.97 : 6.66 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.098: 0.086: 0.075: 0.067: 0.060: 0.054: 0.049: 0.045: 0.042:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.057: 0.063: 0.071: 0.080: 0.092: 0.107: 0.125: 0.144: 0.165: 0.185: 0.200: 0.207: 0.203: 0.190: 0.171: 0.150:  
 Сс : 0.040: 0.044: 0.049: 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.101: 0.116: 0.130: 0.140: 0.145: 0.142: 0.133: 0.120: 0.105:  
 Фоп: 115 : 117 : 120 : 123 : 126 : 131 : 136 : 142 : 149 : 158 : 168 : 179 : 189 : 200 : 209 : 216 :  
 Уоп: 5.03 : 4.19 : 3.37 : 2.33 : 1.68 : 1.46 : 1.32 : 1.24 : 1.16 : 1.12 : 1.09 : 1.07 : 1.08 : 1.11 : 1.15 : 1.22 :  
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :  
 Ви : 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.082: 0.095: 0.111: 0.129: 0.147: 0.164: 0.177: 0.183: 0.179: 0.167: 0.151: 0.132:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.130: 0.112: 0.096: 0.083: 0.073: 0.065: 0.059: 0.053: 0.049:
 Сс : 0.091: 0.078: 0.067: 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037: 0.034:
 Фоп: 223 : 228 : 233 : 236 : 239 : 242 : 244 : 246 : 248 :
 Уоп: 1.31 : 1.44 : 1.63 : 2.13 : 3.14 : 4.06 : 4.82 : 5.61 : 6.35 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.114: 0.098: 0.085: 0.073: 0.064: 0.057: 0.052: 0.047: 0.043:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 :


```

Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.177: 0.144: 0.118: 0.098: 0.083: 0.072: 0.064: 0.057: 0.052:
Cc : 0.124: 0.101: 0.083: 0.069: 0.058: 0.050: 0.044: 0.040: 0.036:
Фоп: 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 :
Uоп: 1.14 : 1.25 : 1.36 : 1.59 : 2.12 : 3.26 : 4.16 : 5.05 : 5.85 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.155: 0.127: 0.104: 0.087: 0.073: 0.064: 0.056: 0.051: 0.046:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.516 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.072: 0.084: 0.100: 0.121: 0.150: 0.188: 0.240: 0.308: 0.391: 0.472: 0.516: 0.493: 0.417: 0.331: 0.257:
Cc : 0.044: 0.050: 0.059: 0.070: 0.085: 0.105: 0.132: 0.168: 0.216: 0.274: 0.331: 0.361: 0.345: 0.292: 0.231: 0.180:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 126 : 137 : 153 : 177 : 201 : 220 : 232 : 240 :
Uоп: 4.17 : 3.18 : 2.05 : 1.55 : 1.35 : 1.22 : 1.11 : 1.01 : 0.93 : 0.84 : 0.78 : 0.76 : 0.78 : 0.83 : 0.90 : 0.99 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.108: 0.134: 0.168: 0.215: 0.276: 0.350: 0.421: 0.459: 0.433: 0.366: 0.290: 0.226:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.026: 0.021: 0.016:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.200: 0.159: 0.128: 0.105: 0.087: 0.075: 0.065: 0.058: 0.053:
Cc : 0.140: 0.111: 0.089: 0.073: 0.061: 0.052: 0.046: 0.041: 0.037:
Фоп: 245 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 1.09 : 1.19 : 1.32 : 1.50 : 1.89 : 2.95 : 3.95 : 4.82 : 5.67 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.176: 0.140: 0.113: 0.092: 0.077: 0.066: 0.058: 0.052: 0.047:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

```

Ви : 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~

y=	650	Y-строка 9 Стах= 0.681 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=174)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.065	0.074	0.086	0.104	0.127	0.160	0.205	0.269	0.359	0.480	0.610	0.681	0.652	0.520	0.389	0.290
Cc	0.045	0.052	0.060	0.073	0.089	0.112	0.143	0.188	0.251	0.336	0.427	0.477	0.456	0.364	0.272	0.203
Фоп	96	97	98	99	100	101	104	107	112	120	138	174	215	237	247	252
Uоп	4.03	3.03	1.91	1.51	1.31	1.18	1.07	0.97	0.87	0.78	0.70	0.66	0.70	0.77	0.85	0.95
Ви	0.058	0.066	0.077	0.093	0.114	0.143	0.183	0.241	0.322	0.431	0.552	0.618	0.573	0.456	0.341	0.255
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.019	0.025	0.031	0.033	0.041	0.033	0.024	0.018
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0012	0012	0013
Ви	0.004	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.018	0.024	0.027	0.030	0.037	0.032	0.024	0.017
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0013	0013	0013	0012

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.219	0.170	0.135	0.109	0.090	0.077	0.067	0.059	0.053
Cc	0.153	0.119	0.094	0.076	0.063	0.054	0.047	0.042	0.037
Фоп	256	258	260	261	262	263	264	264	265
Uоп	1.05	1.16	1.29	1.45	1.75	2.74	3.78	4.74	5.57
Ви	0.193	0.150	0.119	0.097	0.080	0.068	0.059	0.053	0.047
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

y=	600	Y-строка 10 Стах= 0.721 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=255)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.065	0.075	0.088	0.106	0.130	0.164	0.213	0.283	0.387	0.535	0.706	0.208	0.721	0.579	0.420	0.306
Cc	0.046	0.052	0.061	0.074	0.091	0.115	0.149	0.198	0.271	0.374	0.494	0.145	0.505	0.405	0.294	0.214
Фоп	91	91	92	92	92	92	93	93	94	97	102	159	255	263	265	267
Uоп	3.99	2.92	1.84	1.49	1.30	1.17	1.06	0.95	0.85	0.75	0.66	0.62	0.62	0.73	0.83	0.93

```

Ви : 0.058: 0.066: 0.078: 0.095: 0.117: 0.147: 0.191: 0.254: 0.347: 0.481: 0.640: 0.208: 0.660: 0.512: 0.371: 0.269:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.037: : 0.040: 0.036: 0.026: 0.019:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.028: : 0.022: 0.032: 0.024: 0.018:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : : : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.228: 0.175: 0.138: 0.111: 0.092: 0.077: 0.067: 0.060: 0.054:
Cc : 0.160: 0.123: 0.097: 0.078: 0.064: 0.054: 0.047: 0.042: 0.038:
Фоп: 267 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 1.04 : 1.14 : 1.27 : 1.43 : 1.73 : 2.61 : 3.75 : 4.65 : 5.52 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.201: 0.155: 0.122: 0.098: 0.081: 0.068: 0.060: 0.053: 0.048:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

y= 550 : Y-строка 11  Cmax= 0.693 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.065: 0.074: 0.087: 0.105: 0.129: 0.163: 0.210: 0.278: 0.378: 0.517: 0.682: 0.693: 0.691: 0.551: 0.407: 0.299:
Cc : 0.046: 0.052: 0.061: 0.074: 0.091: 0.114: 0.147: 0.195: 0.264: 0.362: 0.477: 0.485: 0.484: 0.386: 0.285: 0.210:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 76 : 70 : 56 : 9 : 311 : 292 : 285 : 281 :
Uоп: 4.02 : 2.98 : 1.89 : 1.50 : 1.30 : 1.18 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.69 : 0.62 : 0.65 : 0.74 : 0.84 : 0.93 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.066: 0.078: 0.094: 0.116: 0.146: 0.188: 0.250: 0.339: 0.464: 0.611: 0.626: 0.633: 0.493: 0.361: 0.265:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.024: 0.018:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.031: 0.024: 0.027: 0.022: 0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.225: 0.173: 0.137: 0.110: 0.091: 0.077: 0.067: 0.060: 0.054:
Cc : 0.157: 0.121: 0.096: 0.077: 0.064: 0.054: 0.047: 0.042: 0.038:
Фоп: 279 : 277 : 276 : 276 : 275 : 274 : 274 : 274 : 273 :
Uоп: 1.04 : 1.14 : 1.28 : 1.44 : 1.75 : 2.64 : 3.78 : 4.65 : 5.54 :
 : : : : : : : : :

```

Ви : 0.199: 0.153: 0.121: 0.098: 0.081: 0.068: 0.060: 0.053: 0.048:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.601 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.064 | 0.073 | 0.085 | 0.102 | 0.125 | 0.155 | 0.197 | 0.256 | 0.336 | 0.439 | 0.546 | 0.601 | 0.561 | 0.463 | 0.358 | 0.273 |
| Cc  | 0.045 | 0.051 | 0.060 | 0.071 | 0.087 | 0.109 | 0.138 | 0.179 | 0.235 | 0.307 | 0.382 | 0.421 | 0.393 | 0.324 | 0.250 | 0.191 |
| Фоп | 81    | 80    | 79    | 78    | 76    | 74    | 71    | 67    | 61    | 50    | 33    | 4     | 334   | 313   | 302   | 294   |
| Uоп | 4.12  | 3.13  | 1.98  | 1.54  | 1.33  | 1.22  | 1.09  | 0.99  | 0.90  | 0.82  | 0.75  | 0.72  | 0.73  | 0.79  | 0.87  | 0.96  |
| Ви  | 0.057 | 0.065 | 0.076 | 0.091 | 0.111 | 0.139 | 0.177 | 0.229 | 0.301 | 0.394 | 0.490 | 0.541 | 0.504 | 0.414 | 0.317 | 0.242 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.031 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.016 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.015 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

~~~~~

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.210	0.164	0.131	0.107	0.089	0.076	0.066	0.059	0.053
Cc	0.147	0.115	0.092	0.075	0.062	0.053	0.046	0.041	0.037
Фоп	290	287	284	283	281	280	279	278	278
Uоп	1.06	1.17	1.30	1.47	1.81	2.82	3.87	4.72	5.61
Ви	0.186	0.145	0.116	0.095	0.079	0.067	0.059	0.052	0.047
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.437 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.063 | 0.071 | 0.082 | 0.097 | 0.117 | 0.143 | 0.178 | 0.223 | 0.281 | 0.347 | 0.408 | 0.437 | 0.417 | 0.362 | 0.295 | 0.236 |
| Cc  | 0.044 | 0.050 | 0.057 | 0.068 | 0.082 | 0.100 | 0.124 | 0.156 | 0.196 | 0.243 | 0.285 | 0.306 | 0.292 | 0.253 | 0.207 | 0.165 |
| Фоп | 76    | 75    | 73    | 71    | 69    | 66    | 62    | 56    | 49    | 38    | 22    | 3     | 342   | 326   | 314   | 305   |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| Uоп: | 4.31   | : 3.37 | : 2.21 | : 1.61 | : 1.41 | : 1.25 | : 1.14 | : 1.04 | : 0.96 | : 0.89 | : 0.84 | : 0.81 | : 0.82 | : 0.87 | : 0.93 | : 1.01 | : |
| Ви : | 0.056: | 0.063: | 0.073: | 0.087: | 0.105: | 0.128: | 0.159: | 0.200: | 0.252: | 0.311: | 0.366: | 0.391: | 0.374: | 0.323: | 0.263: | 0.210: | : |
| Ки : | 0017   | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : |
| Ви : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.023: | 0.022: | 0.020: | 0.017: | 0.013: | : |
| Ки : | 0013   | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : |
| Ви : | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.018: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.016: | 0.013: | : |
| Ки : | 0012   | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс : | 0.188: | 0.151: | 0.123: | 0.101: | 0.085: | 0.073: | 0.065: | 0.058: | 0.052: |
| Сс : | 0.131: | 0.106: | 0.086: | 0.071: | 0.060: | 0.051: | 0.045: | 0.040: | 0.037: |
| Фоп: | 300    | : 295  | : 292  | : 289  | : 287  | : 286  | : 284  | : 283  | : 282  |
| Uоп: | 1.11   | : 1.22 | : 1.35 | : 1.54 | : 1.96 | : 3.05 | : 4.05 | : 4.93 | : 5.75 |
| Ви : | 0.166: | 0.134: | 0.109: | 0.090: | 0.076: | 0.065: | 0.057: | 0.051: | 0.046: |
| Ки : | 0017   | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 |
| Ви : | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0013   | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 |
| Ви : | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0012   | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 |

|      |        |        |             |        |        |               |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
|------|--------|--------|-------------|--------|--------|---------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| y=   | 400    | :      | У-строка 14 | Стах=  | 0.317  | долей ПДК (x= | 550.0; | напр.ветра= | 2)     |        |        |        |        |        |        |        |      |
| x=   | 0      | :      | 50:         | 100:   | 150:   | 200:          | 250:   | 300:        | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750: |
| Qс : | 0.061: | 0.068: | 0.078:      | 0.091: | 0.107: | 0.129:        | 0.156: | 0.189:      | 0.228: | 0.268: | 0.302: | 0.317: | 0.307: | 0.277: | 0.237: | 0.198: | :    |
| Сс : | 0.042: | 0.048: | 0.054:      | 0.063: | 0.075: | 0.090:        | 0.109: | 0.132:      | 0.160: | 0.188: | 0.211: | 0.222: | 0.215: | 0.194: | 0.166: | 0.138: | :    |
| Фоп: | 71     | : 70   | : 68        | : 65   | : 62   | : 58          | : 54   | : 48        | : 40   | : 29   | : 17   | : 2    | : 347  | : 333  | : 323  | : 314  | :    |
| Uоп: | 4.54   | : 3.67 | : 2.62      | : 1.76 | : 1.48 | : 1.31        | : 1.20 | : 1.11      | : 1.03 | : 0.97 | : 0.93 | : 0.91 | : 0.93 | : 0.96 | : 1.01 | : 1.09 | :    |
| Ви : | 0.054: | 0.061: | 0.069:      | 0.081: | 0.096: | 0.115:        | 0.140: | 0.169:      | 0.204: | 0.240: | 0.270: | 0.284: | 0.275: | 0.247: | 0.211: | 0.176: | :    |
| Ки : | 0017   | : 0017 | : 0017      | : 0017 | : 0017 | : 0017        | : 0017 | : 0017      | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | : 0017 | :    |
| Ви : | 0.003: | 0.004: | 0.004:      | 0.005: | 0.006: | 0.007:        | 0.008: | 0.010:      | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | :    |
| Ки : | 0013   | : 0013 | : 0013      | : 0013 | : 0013 | : 0013        | : 0013 | : 0013      | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | :    |
| Ви : | 0.003: | 0.004: | 0.004:      | 0.005: | 0.006: | 0.007:        | 0.008: | 0.010:      | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | :    |
| Ки : | 0012   | : 0012 | : 0012      | : 0012 | : 0012 | : 0012        | : 0012 | : 0012      | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | :    |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс : | 0.163: | 0.135: | 0.112: | 0.094: | 0.080: | 0.070: | 0.062: | 0.056: | 0.051: |
| Сс : | 0.114: | 0.094: | 0.078: | 0.066: | 0.056: | 0.049: | 0.044: | 0.039: | 0.036: |
| Фоп: | 308    | : 303  | : 299  | : 296  | : 293  | : 291  | : 289  | : 288  | : 286  |

Уоп: 1.17 : 1.28 : 1.41 : 1.64 : 2.30 : 3.42 : 4.32 : 5.19 : 5.94 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.145: 0.120: 0.099: 0.083: 0.071: 0.062: 0.055: 0.050: 0.045:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y=	350	Y-строка 15 Стах= 0.236 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 1)														
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.058	0.065	0.073	0.083	0.097	0.114	0.134	0.158	0.184	0.208	0.228	0.236	0.230	0.213	0.190	0.164
Cc	0.041	0.045	0.051	0.058	0.068	0.080	0.094	0.111	0.129	0.146	0.159	0.165	0.161	0.149	0.133	0.115
Фоп	67	65	62	60	56	52	47	41	33	24	13	1	350	339	329	321
Уоп	4.86	4.07	3.12	2.09	1.61	1.42	1.30	1.21	1.12	1.07	1.03	1.02	1.03	1.05	1.10	1.17
Ви	0.052	0.058	0.065	0.075	0.087	0.102	0.120	0.141	0.164	0.187	0.204	0.211	0.206	0.190	0.169	0.146
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	0.140	0.119	0.101	0.087	0.075	0.067	0.060	0.054	0.050
Cc	0.098	0.083	0.071	0.061	0.053	0.047	0.042	0.038	0.035
Фоп	314	309	305	301	298	296	294	292	290
Уоп	1.25	1.38	1.54	1.90	2.84	3.81	4.60	5.45	6.23
Ви	0.124	0.105	0.090	0.077	0.067	0.059	0.053	0.048	0.044
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

~~~~~

|    |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 300   | Y-строка 16 Стах= 0.180 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 1) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= | 0     | 50                                                          | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc | 0.056 | 0.061                                                       | 0.068 | 0.077 | 0.087 | 0.100 | 0.115 | 0.132 | 0.149 | 0.164 | 0.176 | 0.180 | 0.177 | 0.167 | 0.152 | 0.136 |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сс   | : 0.039: | 0.043: | 0.048: | 0.054: | 0.061: | 0.070: | 0.081: | 0.092: | 0.104: | 0.115: | 0.123: | 0.126: | 0.124: | 0.117: | 0.107: | 0.095: |
| Фоп: | 63 :     | 60 :   | 58 :   | 55 :   | 51 :   | 47 :   | 42 :   | 36 :   | 28 :   | 20 :   | 11 :   | 1 :    | 351 :  | 342 :  | 333 :  | 326 :  |
| Уоп: | 5.25 :   | 4.45 : | 3.68 : | 2.75 : | 1.90 : | 1.56 : | 1.39 : | 1.30 : | 1.22 : | 1.17 : | 1.14 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.16 : | 1.19 : | 1.28 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.050: | 0.055: | 0.061: | 0.068: | 0.078: | 0.090: | 0.103: | 0.118: | 0.133: | 0.147: | 0.157: | 0.161: | 0.158: | 0.149: | 0.136: | 0.121: |
| Ки   | : 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Ки   | : 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc   | : 0.119: | 0.104: | 0.090: | 0.079: | 0.070: | 0.063: | 0.057: | 0.052: | 0.048: |
| Сс   | : 0.083: | 0.073: | 0.063: | 0.055: | 0.049: | 0.044: | 0.040: | 0.037: | 0.034: |
| Фоп: | 320 :    | 314 :  | 310 :  | 306 :  | 303 :  | 300 :  | 298 :  | 296 :  | 294 :  |
| Уоп: | 1.38 :   | 1.50 : | 1.77 : | 2.44 : | 3.43 : | 4.23 : | 5.04 : | 5.77 : | 6.52 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.106: | 0.092: | 0.080: | 0.070: | 0.062: | 0.056: | 0.051: | 0.046: | 0.043: |
| Ки   | : 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |          |                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 250 :    | Y-строка 17    Стах= 0.142 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 0 :      | 50:                                                            | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc   | : 0.053: | 0.058:                                                         | 0.063: | 0.070: | 0.078: | 0.088: | 0.099: | 0.110: | 0.122: | 0.132: | 0.139: | 0.142: | 0.140: | 0.134: | 0.124: | 0.113: |
| Сс   | : 0.037: | 0.041:                                                         | 0.044: | 0.049: | 0.055: | 0.061: | 0.069: | 0.077: | 0.085: | 0.092: | 0.097: | 0.099: | 0.098: | 0.093: | 0.087: | 0.079: |
| Фоп: | 59 :     | 56 :                                                           | 53 :   | 50 :   | 47 :   | 42 :   | 37 :   | 31 :   | 25 :   | 17 :   | 9 :    | 1 :    | 353 :  | 345 :  | 337 :  | 330 :  |
| Уоп: | 5.63 :   | 4.93 :                                                         | 4.19 : | 3.46 : | 2.55 : | 1.88 : | 1.59 : | 1.44 : | 1.32 : | 1.30 : | 1.27 : | 1.25 : | 1.26 : | 1.29 : | 1.33 : | 1.42 : |
|      | :        | :                                                              | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.047: | 0.052:                                                         | 0.057: | 0.063: | 0.070: | 0.078: | 0.088: | 0.099: | 0.109: | 0.118: | 0.124: | 0.127: | 0.125: | 0.119: | 0.111: | 0.101: |
| Ки   | : 0017 : | 0017 :                                                         | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003:                                                         | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 :                                                         | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003:                                                         | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Ки   | : 0012 : | 0012 :                                                         | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc | : 0.101: | 0.090: | 0.080: | 0.072: | 0.065: | 0.059: | 0.054: | 0.050: | 0.046: |

Сс : 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.045: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:  
 Фоп: 324 : 319 : 315 : 311 : 307 : 304 : 302 : 300 : 298 :  
 Уоп: 1.54 : 1.76 : 2.26 : 3.19 : 3.98 : 4.70 : 5.46 : 6.13 : 6.83 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.090: 0.080: 0.071: 0.064: 0.058: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

у= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.114 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:  
 х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qc : 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.093: 0.101: 0.108: 0.112: 0.114: 0.113: 0.109: 0.103: 0.095:  
 Сс : 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.065: 0.071: 0.075: 0.078: 0.080: 0.079: 0.076: 0.072: 0.067:  
 Фоп: 55 : 53 : 50 : 46 : 43 : 38 : 33 : 28 : 22 : 15 : 8 : 1 : 354 : 346 : 340 : 333 :  
 Уоп: 6.10 : 5.43 : 4.72 : 4.10 : 3.39 : 2.66 : 1.96 : 1.71 : 1.55 : 1.47 : 1.43 : 1.42 : 1.42 : 1.45 : 1.52 : 1.64 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.048: 0.053: 0.057: 0.063: 0.069: 0.076: 0.083: 0.090: 0.096: 0.100: 0.102: 0.101: 0.097: 0.091: 0.085:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

-----  
 х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:  
 Qc : 0.087: 0.079: 0.072: 0.066: 0.060: 0.056: 0.051: 0.048: 0.044:  
 Сс : 0.061: 0.055: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031:  
 Фоп: 328 : 323 : 318 : 315 : 311 : 308 : 306 : 303 : 301 :  
 Уоп: 1.87 : 2.42 : 3.16 : 3.87 : 4.56 : 5.27 : 5.91 : 6.58 : 7.22 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.070: 0.064: 0.058: 0.054: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

у= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.094 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:  
 х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.080: 0.085: 0.089: 0.092: 0.094: 0.093: 0.090: 0.086: 0.081:
Сс : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.065: 0.066: 0.065: 0.063: 0.060: 0.057:
Фоп: 52 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 30 : 25 : 20 : 14 : 7 : 1 : 354 : 348 : 342 : 336 :
Uоп: 6.56 : 5.95 : 5.32 : 4.76 : 4.17 : 3.60 : 2.98 : 2.40 : 1.98 : 1.79 : 1.68 : 1.67 : 1.67 : 1.77 : 1.91 : 2.23 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.080: 0.083: 0.084: 0.083: 0.081: 0.077: 0.072:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.076: 0.070: 0.065: 0.060: 0.056: 0.052: 0.049: 0.045: 0.042:
Сс : 0.053: 0.049: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030:
Фоп: 331 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 :
Uоп: 2.80 : 3.39 : 3.97 : 4.55 : 5.18 : 5.78 : 6.41 : 7.02 : 7.59 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.063: 0.058: 0.054: 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.038:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.066: 0.070: 0.073: 0.076: 0.078: 0.079: 0.078: 0.077: 0.074: 0.071:
Сс : 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049:
Фоп: 49 : 46 : 43 : 40 : 36 : 32 : 28 : 23 : 18 : 12 : 7 : 1 : 355 : 349 : 344 : 338 :
Uоп: 7.02 : 6.49 : 5.93 : 5.37 : 4.85 : 4.36 : 3.90 : 3.49 : 3.09 : 2.77 : 2.54 : 2.47 : 2.53 : 2.70 : 2.95 : 3.33 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.068: 0.066: 0.063:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.063: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049: 0.046: 0.043: 0.041:
Cc : 0.047: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028:
Фоп: 333 : 329 : 325 : 321 : 318 : 315 : 312 : 309 : 307 :
Uоп: 3.73 : 4.20 : 4.70 : 5.25 : 5.77 : 6.35 : 6.87 : 7.45 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.046: 0.043: 0.041: 0.038: 0.036:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.062: 0.065: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063:
Cc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:
Фоп: 46 : 43 : 40 : 37 : 34 : 30 : 25 : 21 : 16 : 11 : 6 : 1 : 355 : 350 : 345 : 340 :
Uоп: 7.52 : 7.02 : 6.52 : 6.03 : 5.55 : 5.12 : 4.65 : 4.36 : 4.07 : 3.85 : 3.70 : 3.62 : 3.65 : 3.79 : 3.99 : 4.24 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.060: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039:
Cc : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027:
Фоп: 336 : 331 : 327 : 324 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 :
Uоп: 4.56 : 4.93 : 5.44 : 5.88 : 6.35 : 6.87 : 7.40 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)



|

В сумме =0.699236297.00

|

| Суммарный вклад остальных =0.02165903.00 (1 источник)

|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|Координаты центра : X=600 м; Y=525 |

|Длина и ширина : L=1200 м; B=1050 м |

|Шаг сетки (dX=dY) : D=50 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 8.0 (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-	0.046	0.050	0.053	0.057	0.061	0.065	0.070	0.075	0.079	0.083	0.085	0.086	0.085	0.083	0.080	0.076	0.071	0.067	- 1
2-	0.049	0.053	0.057	0.062	0.067	0.073	0.080	0.086	0.093	0.098	0.102	0.103	0.103	0.099	0.094	0.088	0.081	0.075	- 2
3-	0.052	0.056	0.061	0.067	0.074	0.082	0.092	0.102	0.111	0.119	0.125	0.127	0.126	0.121	0.113	0.104	0.094	0.085	- 3
4-	0.054	0.060	0.066	0.073	0.083	0.094	0.107	0.121	0.135	0.147	0.156	0.160	0.158	0.150	0.138	0.125	0.111	0.097	- 4
5-	0.057	0.063	0.071	0.080	0.092	0.107	0.125	0.144	0.165	0.185	0.200	0.207	0.203	0.190	0.171	0.150	0.130	0.112	- 5
6-	0.060	0.066	0.075	0.087	0.102	0.121	0.145	0.173	0.205	0.237	0.262	0.274	0.267	0.245	0.214	0.182	0.152	0.127	- 6
7-	0.062	0.070	0.080	0.094	0.112	0.136	0.167	0.206	0.254	0.305	0.351	0.374	0.361	0.320	0.268	0.218	0.177	0.144	- 7
8-	0.063	0.072	0.084	0.100	0.121	0.150	0.188	0.240	0.308	0.391	0.472	0.516	0.493	0.417	0.331	0.257	0.200	0.159	- 8
9-	0.065	0.074	0.086	0.104	0.127	0.160	0.205	0.269	0.359	0.480	0.610	0.681	0.652	0.520	0.389	0.290	0.219	0.170	- 9
10-	0.065	0.075	0.088	0.106	0.130	0.164	0.213	0.283	0.387	0.535	0.706	0.208	0.721	0.579	0.420	0.306	0.228	0.175	-10

11-	0.065	0.074	0.087	0.105	0.129	0.163	0.210	0.278	0.378	0.517	0.682	0.693	0.691	0.551	0.407	0.299	0.225	0.173	-11
12-	0.064	0.073	0.085	0.102	0.125	0.155	0.197	0.256	0.336	0.439	0.546	0.601	0.561	0.463	0.358	0.273	0.210	0.164	-12
13-	0.063	0.071	0.082	0.097	0.117	0.143	0.178	0.223	0.281	0.347	0.408	0.437	0.417	0.362	0.295	0.236	0.188	0.151	-13
14-	0.061	0.068	0.078	0.091	0.107	0.129	0.156	0.189	0.228	0.268	0.302	0.317	0.307	0.277	0.237	0.198	0.163	0.135	-14
15-	0.058	0.065	0.073	0.083	0.097	0.114	0.134	0.158	0.184	0.208	0.228	0.236	0.230	0.213	0.190	0.164	0.140	0.119	-15
16-	0.056	0.061	0.068	0.077	0.087	0.100	0.115	0.132	0.149	0.164	0.176	0.180	0.177	0.167	0.152	0.136	0.119	0.104	-16
17-	0.053	0.058	0.063	0.070	0.078	0.088	0.099	0.110	0.122	0.132	0.139	0.142	0.140	0.134	0.124	0.113	0.101	0.090	-17
18-	0.050	0.054	0.059	0.064	0.070	0.077	0.085	0.093	0.101	0.108	0.112	0.114	0.113	0.109	0.103	0.095	0.087	0.079	-18
19-	0.048	0.051	0.055	0.059	0.064	0.069	0.074	0.080	0.085	0.089	0.092	0.094	0.093	0.090	0.086	0.081	0.076	0.070	-19
20-	0.045	0.048	0.051	0.055	0.059	0.062	0.066	0.070	0.073	0.076	0.078	0.079	0.078	0.077	0.074	0.071	0.067	0.063	-20
21-	0.043	0.045	0.048	0.051	0.054	0.057	0.059	0.062	0.065	0.067	0.068	0.068	0.068	0.067	0.065	0.063	0.060	0.057	-21
22-	0.041	0.043	0.045	0.047	0.050	0.052	0.054	0.056	0.058	0.059	0.060	0.060	0.060	0.060	0.058	0.057	0.054	0.052	-22

--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
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													

0.062	0.058	0.054	0.051	0.047	0.044	0.042	- 1
0.069	0.063	0.058	0.054	0.050	0.047	0.043	- 2
0.076	0.069	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	- 3
0.085	0.076	0.068	0.061	0.056	0.051	0.047	- 4
0.096	0.083	0.073	0.065	0.059	0.053	0.049	- 5
0.107	0.091	0.078	0.069	0.061	0.055	0.050	- 6
0.118	0.098	0.083	0.072	0.064	0.057	0.052	- 7
0.128	0.105	0.087	0.075	0.065	0.058	0.053	- 8
0.135	0.109	0.090	0.077	0.067	0.059	0.053	- 9

0.138	0.111	0.092	0.077	0.067	0.060	0.054	-10
0.137	0.110	0.091	0.077	0.067	0.060	0.054	-11
0.131	0.107	0.089	0.076	0.066	0.059	0.053	-12
0.123	0.101	0.085	0.073	0.065	0.058	0.052	-13
0.112	0.094	0.080	0.070	0.062	0.056	0.051	-14
0.101	0.087	0.075	0.067	0.060	0.054	0.050	-15
0.090	0.079	0.070	0.063	0.057	0.052	0.048	-16
0.080	0.072	0.065	0.059	0.054	0.050	0.046	-17
0.072	0.066	0.060	0.056	0.051	0.048	0.044	-18
0.065	0.060	0.056	0.052	0.049	0.045	0.042	-19
0.059	0.056	0.052	0.049	0.046	0.043	0.041	-20
0.054	0.051	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	-21
0.050	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
19	20	21	22	23	24	25	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7208951 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.5046266 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 600.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 10) У<sub>м</sub> = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 255 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этилентгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 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 8.0 (Uмр) 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=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.052: | 0.054: | 0.053: | 0.055: | 0.054: | 0.056: | 0.067: | 0.065: | 0.067: | 0.069: | 0.061: | 0.080: | 0.061: | 0.078: | 0.067: |
| Сс : | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.043: | 0.056: | 0.043: | 0.055: | 0.047: |
| Фоп: | 126 :  | 126 :  | 129 :  | 128 :  | 131 :  | 131 :  | 123 :  | 124 :  | 125 :  | 123 :  | 132 :  | 120 :  | 134 :  | 122 :  | 131 :  |
| Uоп: | 5.76 : | 5.52 : | 5.62 : | 5.37 : | 5.50 : | 5.21 : | 3.78 : | 3.98 : | 3.77 : | 3.52 : | 4.50 : | 2.37 : | 4.41 : | 2.50 : | 3.74 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.046: | 0.048: | 0.047: | 0.049: | 0.048: | 0.050: | 0.059: | 0.058: | 0.060: | 0.061: | 0.054: | 0.071: | 0.055: | 0.070: | 0.060: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.083: | 0.081: | 0.069: | 0.074: | 0.068: | 0.077: | 0.075: | 0.070: | 0.074: | 0.083: | 0.081: | 0.075: | 0.084: | 0.093: | 0.095: |
| Сс : | 0.058: | 0.057: | 0.049: | 0.052: | 0.048: | 0.054: | 0.053: | 0.049: | 0.052: | 0.058: | 0.057: | 0.052: | 0.059: | 0.065: | 0.066: |
| Фоп: | 121 :  | 123 :  | 131 :  | 128 :  | 133 :  | 128 :  | 130 :  | 133 :  | 131 :  | 127 :  | 129 :  | 133 :  | 129 :  | 125 :  | 128 :  |
| Uоп: | 2.07 : | 2.18 : | 3.48 : | 2.93 : | 3.63 : | 2.63 : | 2.85 : | 3.39 : | 2.96 : | 2.09 : | 2.24 : | 2.90 : | 2.02 : | 1.67 : | 1.64 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.074: | 0.073: | 0.062: | 0.066: | 0.061: | 0.069: | 0.067: | 0.062: | 0.066: | 0.074: | 0.072: | 0.066: | 0.075: | 0.083: | 0.085: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 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: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : |

Ви : 0.005: 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:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 :  
~~~~~

y= 524: 540: 518:  
-----:-----:-----:  
x= 1176: 1179: 1197:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.056: 0.056: 0.054:  
Cс : 0.039: 0.039: 0.038:  
Фоп: 276 : 274 : 276 :  
Uоп: 5.18 : 5.21 : 5.53 :  
: : :  
Ви : 0.050: 0.050: 0.048:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0949719 доли ПДКмр |  
| 0.0664803 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.  
и скорости ветра 1.64 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	0017	Т	0.4638	0.0847118	89.20	89.20	0.182647333
2	0013	Т	0.0289	0.0051314	5.40	94.60	0.177557677
3	0012	Т	0.0289	0.0051286	5.40	100.00	0.177460998
-----							
В сумме =				0.0949719	100.00		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1119 = 0.7 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

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

|                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=               | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| x=               | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| Q <sub>с</sub> : | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.075: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.080: | 0.077: | 0.075: |
| C <sub>с</sub> : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.052: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.054: | 0.052: |
| Фоп:             | 57 :   | 52 :   | 47 :   | 43 :   | 39 :   | 34 :   | 29 :   | 25 :   | 20 :   | 15 :   | 10 :   | 4 :    | 358 :  | 352 :  | 347 :  |
| Уоп:             | 3.34 : | 3.28 : | 3.23 : | 2.98 : | 2.73 : | 2.61 : | 2.51 : | 2.25 : | 2.14 : | 2.09 : | 2.11 : | 2.16 : | 2.33 : | 2.65 : | 2.90 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.067: | 0.068: | 0.070: | 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.071: | 0.069: | 0.066: |
| К <sub>и</sub> : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| К <sub>и</sub> : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| К <sub>и</sub> : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=               | 93:    | 99:    | 105:   | 111:   | 137:   | 162:   | 188:   | 224:   | 260:   | 294:   | 327:   | 375:   | 424:   | 466:   | 508:   |
| x=               | 723:   | 756:   | 789:   | 822:   | 859:   | 896:   | 933:   | 960:   | 987:   | 1000:  | 1013:  | 1019:  | 1025:  | 1025:  | 1024:  |
| Q <sub>с</sub> : | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.071: | 0.074: | 0.077: | 0.080: | 0.082: |
| C <sub>с</sub> : | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.058: |
| Фоп:             | 341 :  | 338 :  | 334 :  | 331 :  | 326 :  | 321 :  | 317 :  | 312 :  | 307 :  | 304 :  | 300 :  | 295 :  | 289 :  | 285 :  | 280 :  |
| Уоп:             | 3.27 : | 3.40 : | 3.56 : | 3.77 : | 3.72 : | 3.72 : | 3.83 : | 3.73 : | 3.65 : | 3.47 : | 3.35 : | 2.98 : | 2.68 : | 2.34 : | 2.12 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.064: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.068: | 0.071: | 0.073: |

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

y=	550:	592:	634:	675:	716:	748:	780:	808:	835:	863:	890:	917:	930:	943:	956:
x=	1023:	1022:	1013:	1004:	995:	985:	974:	954:	934:	914:	875:	836:	801:	766:	730:

Qc : 0.084: 0.085: 0.087: 0.088: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089: 0.093: 0.096: 0.100: 0.103: 0.105:  
Cc : 0.059: 0.059: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.065: 0.067: 0.070: 0.072: 0.074:  
Фоп: 275 : 269 : 264 : 259 : 254 : 250 : 245 : 241 : 237 : 232 : 227 : 220 : 216 : 210 : 205 :  
Uоп: 2.01 : 1.96 : 1.90 : 1.87 : 1.88 : 1.85 : 1.92 : 1.86 : 1.81 : 1.80 : 1.67 : 1.63 : 1.56 : 1.51 : 1.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.082: 0.085: 0.088: 0.091: 0.093:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 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: 0.006: 0.006:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |

Qc : 0.106: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.104: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.100: 0.098: 0.096: 0.092:  
Cc : 0.074: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067: 0.065:  
Фоп: 200 : 194 : 187 : 181 : 175 : 169 : 164 : 157 : 151 : 145 : 140 : 134 : 130 : 125 : 120 :  
Uоп: 1.49 : 1.47 : 1.46 : 1.46 : 1.50 : 1.47 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.55 : 1.58 : 1.62 : 1.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.089: 0.088: 0.085: 0.082:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

y=	780:	749:	720:	691:	659:	626:	594:	556:	517:	472:	427:	396:	365:	332:	300:
x=	150:	127:	111:	96:	86:	77:	68:	61:	54:	56:	57:	68:	79:	99:	119:

Qc : 0.090: 0.087: 0.085: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:  
Cc : 0.063: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.050:

Фоп: 115 : 111 : 107 : 103 : 99 : 95 : 91 : 86 : 82 : 77 : 72 : 69 : 65 : 61 : 57 :  
 Уоп: 1.77 : 1.88 : 1.95 : 2.08 : 2.13 : 2.26 : 2.48 : 2.69 : 2.98 : 3.13 : 3.37 : 3.33 : 3.42 : 3.35 : 3.33 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.080: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1081711 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0757198 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 1.46 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----- b=C/M ----
1	0017	T	0.4638	0.0956857	88.46	88.46	0.206308186
2	0012	T	0.0289	0.0063581	5.88	94.34	0.220001861
3	0013	T	0.0289	0.0061273	5.66	100.00	0.212017283
-----							
В сумме =				0.1081711	100.00		

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0965907 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0676135 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 1.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	---	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ----
1	0017	Т	0.4638	0.0861567	89.20	89.20	0.185762540
2	0013	Т	0.0289	0.0052188	5.40	94.60	0.180580094
3	0012	Т	0.0289	0.0052153	5.40	100.00	0.180460677
-----							
В сумме =				0.0965907	100.00		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1039992 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0727995 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|------|-----|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1         | 0017 | Т   | 0.4638     | 0.0918154     | 88.28    | 88.28  | 0.197963431     |
| 2         | 0012 | Т   | 0.0289     | 0.0062058     | 5.97     | 94.25  | 0.214735031     |
| 3         | 0013 | Т   | 0.0289     | 0.0059780     | 5.75     | 100.00 | 0.206849486     |
| -----     |      |     |            |               |          |        |                 |
| В сумме = |      |     |            | 0.1039992     | 100.00   |        |                 |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0821383 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0574968 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
 и скорости ветра 2.16 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	0017	Т	0.4638	0.0728061	88.64	88.64	0.156977370	
2	0013	Т	0.0289	0.0047305	5.76	94.40	0.163683712	
3	0012	Т	0.0289	0.0046018	5.60	100.00	0.159230575	
-----								
В сумме =				0.0821383	100.00			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0705767 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0494037 мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 3.31 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	0017	Т	0.4638	0.0627768	88.95	88.95	0.135353222
2	0013	Т	0.0289	0.0039572	5.61	94.56	0.136928335
3	0012	Т	0.0289	0.0038427	5.44	100.00	0.132963926
-----							
В сумме =				0.0705767	100.00		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0711007 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0497705 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 3.34 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	0017	Т	0.4638	0.0634265	89.21	89.21	0.136754036
2	0013	Т	0.0289	0.0038784	5.45	94.66	0.134199113
3	0012	Т	0.0289	0.0037958	5.34	100.00	0.131343678
-----							
В сумме =				0.0711007	100.00		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)

ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 485:   | 488:   | 526:   | 565:   | 604:   | 642:   | 632:   | 622:   | 665:   | 653:   | 695:   | 682:   | 670:   | 681:   | 674:   |
| x=   | 351:   | 354:   | 363:   | 372:   | 381:   | 390:   | 423:   | 456:   | 465:   | 504:   | 514:   | 558:   | 602:   | 606:   | 630:   |
| Qс : | 0.247: | 0.253: | 0.290: | 0.322: | 0.343: | 0.345: | 0.431: | 0.538: | 0.490: | 0.610: | 0.506: | 0.577: | 0.584: | 0.545: | 0.516: |
| Сс : | 0.173: | 0.177: | 0.203: | 0.226: | 0.240: | 0.241: | 0.301: | 0.377: | 0.343: | 0.427: | 0.354: | 0.404: | 0.409: | 0.381: | 0.361: |
| Фоп: | 63 :   | 64 :   | 72 :   | 83 :   | 95 :   | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 130 :  | 141 :  | 159 :  | 181 :  | 209 :  | 208 :  | 221 :  |
| Уоп: | 1.00 : | 1.00 : | 0.95 : | 0.91 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.82 : | 0.75 : | 0.77 : | 0.70 : | 0.76 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.75 : | 0.77 : |
| Ви : | 0.222: | 0.227: | 0.260: | 0.289: | 0.307: | 0.309: | 0.386: | 0.485: | 0.440: | 0.552: | 0.453: | 0.513: | 0.514: | 0.479: | 0.453: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.023: | 0.028: | 0.026: | 0.031: | 0.027: | 0.032: | 0.037: | 0.034: | 0.033: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.022: | 0.025: | 0.024: | 0.027: | 0.026: | 0.031: | 0.034: | 0.032: | 0.031: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 668:   | 639:   | 634:   | 629:   | 586:   | 544:   | 497:   | 451:   | 404:   | 401:   | 398:   | 410:   | 400:   | 410:   | 420:   |
| x=   | 655:   | 648:   | 678:   | 708:   | 715:   | 723:   | 724:   | 725:   | 726:   | 691:   | 657:   | 623:   | 615:   | 579:   | 543:   |
| Qс : | 0.474: | 0.544: | 0.462: | 0.388: | 0.382: | 0.350: | 0.312: | 0.265: | 0.220: | 0.245: | 0.268: | 0.312: | 0.299: | 0.335: | 0.360: |

|      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Сс   | :    | 0.332: | 0.381: | 0.323: | 0.271: | 0.267: | 0.245: | 0.218: | 0.186: | 0.154: | 0.172: | 0.188: | 0.219: | 0.209: | 0.234: | 0.252: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Фоп: | 231  | :      | 241    | :      | 249    | :      | 255    | :      | 271    | :      | 285    | :      | 299    | :      | 309    | :      | 317  | :    | 324  | :    | 332  | :    | 339  | :    | 343  | :    | 353  | :    | 5    | :    |   |
| Uоп: | 0.79 | :      | 0.75   | :      | 0.80   | :      | 0.85   | :      | 0.85   | :      | 0.88   | :      | 0.92   | :      | 0.97   | :      | 1.04 | :    | 1.00 | :    | 0.97 | :    | 0.92 | :    | 0.93 | :    | 0.90 | :    | 0.87 | :    |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |   |
| Ви   | :    | 0.415: | 0.477: | 0.406: | 0.341: | 0.336: | 0.310: | 0.277: | 0.236: | 0.196: | 0.219: | 0.239: | 0.279: | 0.267: | 0.299: | 0.322: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | : |
| Ви   | :    | 0.030: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.016: | 0.018: | 0.019: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0012   | :      | 0012   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | : |
| Ви   | :    | 0.029: | 0.033: | 0.028: | 0.023: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.015: | 0.017: | 0.018: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0013   | :      | 0013   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | : |

|      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| y=   | 431: | 439:   | 447:   | 456:   | 464:   | 645:   | 645:   | 645:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 546:   |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| x=   | 506: | 468:   | 430:   | 392:   | 353:   | 508:   | 555:   | 602:   | 427:   | 475:   | 523:   | 570:   | 618:   | 666:   | 412:   |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Qс   | :    | 0.368: | 0.349: | 0.316: | 0.276: | 0.236: | 0.640: | 0.696: | 0.661: | 0.462: | 0.624: | 0.646: | 0.295: | 0.691: | 0.526: | 0.404: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Сс   | :    | 0.257: | 0.245: | 0.221: | 0.193: | 0.166: | 0.448: | 0.487: | 0.463: | 0.324: | 0.437: | 0.453: | 0.207: | 0.484: | 0.368: | 0.283: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Фоп: | 18   | :      | 31     | :      | 42     | :      | 51     | :      | 59     | :      | 140    | :      | 179    | :      | 219    | :      | 93   | :    | 96   | :    | 104  | :    | 240  | :    | 263  | :    | 266  | :    | 74   | :    |   |
| Uоп: | 0.87 | :      | 0.89   | :      | 0.91   | :      | 0.96   | :      | 1.02   | :      | 0.69   | :      | 0.65   | :      | 0.69   | :      | 0.80 | :    | 0.70 | :    | 0.62 | :    | 0.62 | :    | 0.67 | :    | 0.76 | :    | 0.84 | :    |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ви   | :    | 0.329: | 0.313: | 0.283: | 0.248: | 0.212: | 0.581: | 0.635: | 0.581: | 0.415: | 0.563: | 0.592: | 0.294: | 0.618: | 0.464: | 0.363: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | : |
| Ви   | :    | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.032: | 0.032: | 0.042: | 0.024: | 0.033: | 0.037: | 0.001: | 0.042: | 0.032: | 0.021: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0012   | :      | 0013   | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | : |
| Ви   | :    | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.026: | 0.029: | 0.038: | 0.023: | 0.028: | 0.018: | :      | 0.030: | 0.029: | 0.020: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0013   | :      | 0012   | :      | 0012   | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | :    | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | : |

|      |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| y=   | 546: | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 447:   | 447:   |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| x=   | 456: | 501:   | 545:   | 589:   | 634:   | 678:   | 402:   | 448:   | 494:   | 540:   | 586:   | 632:   | 678:   | 480:   | 529:   |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Qс   | :    | 0.532: | 0.675: | 0.724: | 0.704: | 0.596: | 0.463: | 0.335: | 0.428: | 0.525: | 0.585: | 0.570: | 0.494: | 0.398: | 0.379: | 0.422: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Сс   | :    | 0.373: | 0.473: | 0.507: | 0.493: | 0.417: | 0.324: | 0.235: | 0.300: | 0.367: | 0.410: | 0.399: | 0.346: | 0.279: | 0.265: | 0.296: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Фоп: | 67   | :      | 53     | :      | 15     | :      | 321    | :      | 298    | :      | 289    | :      | 59     | :      | 50     | :      | 34   | :    | 10   | :    | 342  | :    | 320  | :    | 307  | :    | 28   | :    | 11   | :    |   |
| Uоп: | 0.76 | :      | 0.69   | :      | 0.62   | :      | 0.65   | :      | 0.71   | :      | 0.79   | :      | 0.90   | :      | 0.82   | :      | 0.76 | :    | 0.73 | :    | 0.73 | :    | 0.77 | :    | 0.84 | :    | 0.86 | :    | 0.83 | :    |   |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ви   | :    | 0.477: | 0.605: | 0.652: | 0.651: | 0.536: | 0.412: | 0.301: | 0.384: | 0.471: | 0.526: | 0.514: | 0.443: | 0.354: | 0.340: | 0.379: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | :    | 0017 | : |
| Ви   | :    | 0.028: | 0.036: | 0.038: | 0.030: | 0.033: | 0.027: | 0.018: | 0.023: | 0.027: | 0.030: | 0.030: | 0.027: | 0.023: | 0.020: | 0.022: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0013   | :      | 0013   | :      | 0012   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | :    | 0013 | : |
| Ви   | :    | 0.027: | 0.035: | 0.034: | 0.023: | 0.027: | 0.024: | 0.017: | 0.022: | 0.027: | 0.029: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.021: |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Ки   | :    | 0012   | :      | 0012   | :      | 0013   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | :    | 0012 | : |

|    |      |      |      |
|----|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
|----|------|------|------|

```

-----:-----:-----:
x= 578: 627: 676:
-----:-----:-----:
Qc : 0.424: 0.384: 0.323:
Cc : 0.297: 0.269: 0.226:
Фоп: 351 : 333 : 320 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.90 :
 : : :
Ви : 0.380: 0.344: 0.288:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 544.9 м, Y= 546.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7235845 доли ПДКмр |
| 0.5065091 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 15 град.  
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад         | Вклад в%          | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|---------------|-------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----             | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0017   | Т   | 0.4638         | 0.6517011     | 90.07             | 90.07  | 1.4051338       |
| 2                           | 0012   | Т   | 0.0289         | 0.0375087     | 5.18              | 95.25  | 1.2978774       |
| -----                       |        |     |                |               |                   |        |                 |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.6892098     | 95.25             |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0343747     | 4.75 (1 источник) |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н    | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|------|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~    | ~    | ~    | ~      | градС | ~      | ~      | ~  | ~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 0012   | T   | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 601.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1140000 |
| 0013   | T   | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0  | 567.00 | 592.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1140000 |
| 0017   | T   | 13.8 | 0.50 | 1.70 | 0.3338 | 18.0  | 555.00 | 587.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.4250000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      | Их расчетные параметры |            |            |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|------------|------------|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | См                     | Um         | Xm         |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | ---[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                         | 0012   | 0.114000     | Т    | 1.197564               | 0.62       | 48.5       |
| 2                                         | 0013   | 0.114000     | Т    | 1.197563               | 0.62       | 48.5       |
| 3                                         | 0017   | 0.425000     | Т    | 4.244380               | 0.62       | 49.7       |
| ~~~~~                                     |        |              |      |                        |            |            |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.653000 г/с |      |                        |            |            |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 6.639507 долей ПДК     |            |            |
| -----                                     |        |              |      |                        |            |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                        | 0.62 м/с   |            |
|                                           |        |              |      |                        |            |            |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50  
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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1210 – Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525  
размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50  
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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> – суммарная концентрация [доли ПДК]               |  |
| C <sub>с</sub> – суммарная концентрация [мг/м.куб]               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| В <sub>и</sub> – вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]     |  |
| К <sub>и</sub> – код источника для верхней строки В <sub>и</sub> |  |

| ~~~~~ |  
| -Если в строке C<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В<sub>и</sub>,К<sub>и</sub> не печатаются |  
| ~~~~~ |

|                                                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1050 : Y-строка 1 C <sub>мах</sub> = 0.760 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----:                                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 0 :                                                                             | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |        |  |
| -----:                                                                             | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |        |  |
| Q <sub>с</sub> :                                                                   | 0.407: | 0.436: | 0.466: | 0.499: | 0.536: | 0.575: | 0.614: | 0.655: | 0.694: | 0.727: | 0.750: | 0.760: | 0.756: | 0.738: | 0.710: | 0.672: |  |
| C <sub>с</sub> :                                                                   | 0.041: | 0.044: | 0.047: | 0.050: | 0.054: | 0.057: | 0.061: | 0.065: | 0.069: | 0.073: | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.074: | 0.071: | 0.067: |  |
| Фоп:                                                                               | 129 :  | 132 :  | 135 :  | 138 :  | 142 :  | 146 :  | 151 :  | 156 :  | 161 :  | 167 :  | 173 :  | 179 :  | 185 :  | 191 :  | 197 :  | 203 :  |  |
| Uоп:                                                                               | 6.84 : | 6.24 : | 5.69 : | 5.11 : | 4.44 : | 3.92 : | 3.36 : | 2.84 : | 2.41 : | 2.08 : | 1.94 : | 1.91 : | 1.95 : | 2.07 : | 2.35 : | 2.76 : |  |
|                                                                                    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |  |
| В <sub>и</sub> :                                                                   | 0.263: | 0.283: | 0.303: | 0.322: | 0.348: | 0.373: | 0.400: | 0.426: | 0.449: | 0.470: | 0.483: | 0.488: | 0.484: | 0.472: | 0.454: | 0.431: |  |
| К <sub>и</sub> :                                                                   | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |  |
| В <sub>и</sub> :                                                                   | 0.072: | 0.077: | 0.082: | 0.088: | 0.094: | 0.102: | 0.108: | 0.115: | 0.124: | 0.130: | 0.135: | 0.138: | 0.138: | 0.135: | 0.130: | 0.123: |  |
| К <sub>и</sub> :                                                                   | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |  |
| В <sub>и</sub> :                                                                   | 0.072: | 0.076: | 0.082: | 0.088: | 0.094: | 0.101: | 0.107: | 0.114: | 0.121: | 0.127: | 0.131: | 0.134: | 0.134: | 0.131: | 0.126: | 0.119: |  |

Ки : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.633: 0.593: 0.552: 0.515: 0.481: 0.449: 0.419: 0.393: 0.369:  
Сс : 0.063: 0.059: 0.055: 0.052: 0.048: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037:  
Фоп: 208 : 212 : 217 : 220 : 224 : 227 : 230 : 232 : 234 :  
Uоп: 3.28 : 3.80 : 4.30 : 4.88 : 5.47 : 6.07 : 6.64 : 7.24 : 7.79 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.405: 0.378: 0.354: 0.329: 0.308: 0.288: 0.269: 0.252: 0.236:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.116: 0.108: 0.101: 0.094: 0.087: 0.081: 0.076: 0.071: 0.066:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.112: 0.106: 0.098: 0.093: 0.086: 0.080: 0.075: 0.070: 0.066:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.916 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)

-----:-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.430: 0.463: 0.499: 0.541: 0.588: 0.640: 0.697: 0.758: 0.816: 0.866: 0.900: 0.916: 0.909: 0.882: 0.839: 0.783:  
Сс : 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.082: 0.087: 0.090: 0.092: 0.091: 0.088: 0.084: 0.078:  
Фоп: 126 : 129 : 132 : 135 : 139 : 143 : 148 : 153 : 159 : 165 : 172 : 179 : 186 : 192 : 199 : 205 :  
Uоп: 6.35 : 5.75 : 5.12 : 4.37 : 3.73 : 3.07 : 2.33 : 1.89 : 1.67 : 1.58 : 1.52 : 1.50 : 1.51 : 1.55 : 1.65 : 1.84 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.279: 0.302: 0.326: 0.352: 0.383: 0.416: 0.453: 0.491: 0.528: 0.558: 0.579: 0.588: 0.582: 0.562: 0.535: 0.499:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.076: 0.081: 0.087: 0.095: 0.102: 0.113: 0.123: 0.135: 0.146: 0.156: 0.163: 0.167: 0.166: 0.163: 0.155: 0.144:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.076: 0.080: 0.086: 0.095: 0.102: 0.112: 0.121: 0.132: 0.142: 0.152: 0.158: 0.161: 0.160: 0.157: 0.149: 0.140:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.723: 0.664: 0.611: 0.561: 0.518: 0.479: 0.444: 0.413: 0.385:  
Сс : 0.072: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038:  
Фоп: 210 : 215 : 220 : 224 : 227 : 230 : 233 : 235 : 237 :  
Uоп: 2.20 : 2.91 : 3.61 : 4.21 : 4.87 : 5.51 : 6.11 : 6.77 : 7.40 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.460: 0.423: 0.390: 0.359: 0.331: 0.306: 0.284: 0.265: 0.247:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.133: 0.122: 0.112: 0.102: 0.094: 0.087: 0.080: 0.074: 0.069:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :  
Ви : 0.130: 0.119: 0.109: 0.100: 0.093: 0.086: 0.079: 0.074: 0.069:

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :

~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 1.126 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	0.453	0.491	0.536	0.588	0.649	0.721	0.804	0.892	0.976	1.050	1.103	1.126	1.117	1.076	1.009	0.928
Сс	0.045	0.049	0.054	0.059	0.065	0.072	0.080	0.089	0.098	0.105	0.110	0.113	0.112	0.108	0.101	0.093
Фоп	123	125	128	131	135	139	144	150	156	163	171	179	186	194	201	208
Uоп	5.92	5.23	4.44	3.73	2.95	2.10	1.71	1.52	1.43	1.37	1.31	1.30	1.31	1.35	1.42	1.50
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.295	0.319	0.349	0.381	0.423	0.468	0.522	0.578	0.631	0.676	0.710	0.723	0.711	0.685	0.641	0.590
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.079	0.086	0.094	0.103	0.114	0.128	0.143	0.158	0.175	0.190	0.200	0.206	0.207	0.200	0.187	0.172
Ки	0013	0013	0013	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012
Ви	0.078	0.086	0.094	0.103	0.113	0.126	0.140	0.155	0.171	0.184	0.193	0.198	0.199	0.192	0.181	0.166
Ки	0012	0012	0012	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	0.840	0.755	0.678	0.613	0.558	0.510	0.468	0.433	0.402
Сс	0.084	0.076	0.068	0.061	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040
Фоп	214	219	223	227	231	234	236	239	241
Uоп	1.65	2.00	2.73	3.56	4.28	4.99	5.67	6.35	7.02
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.535	0.481	0.432	0.391	0.357	0.326	0.300	0.277	0.257
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.155	0.139	0.124	0.112	0.102	0.093	0.084	0.078	0.073
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012
Ви	0.150	0.135	0.122	0.110	0.100	0.091	0.084	0.077	0.072
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013

~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 1.420 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.476 | 0.521 | 0.575 | 0.641 | 0.722 | 0.822 | 0.936 | 1.059 | 1.184 | 1.296 | 1.381 | 1.420 | 1.403 | 1.337 | 1.233 | 1.111 |
| Сс  | 0.048 | 0.052 | 0.058 | 0.064 | 0.072 | 0.082 | 0.094 | 0.106 | 0.118 | 0.130 | 0.138 | 0.142 | 0.140 | 0.134 | 0.123 | 0.111 |
| Фоп | 119   | 121   | 124   | 127   | 131   | 135   | 140   | 146   | 153   | 161   | 169   | 178   | 187   | 196   | 204   | 212   |
| Uоп | 5.52  | 4.65  | 3.92  | 3.07  | 2.11  | 1.65  | 1.46  | 1.35  | 1.28  | 1.22  | 1.19  | 1.18  | 1.20  | 1.22  | 1.27  | 1.32  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.310 | 0.338 | 0.375 | 0.417 | 0.472 | 0.535 | 0.608 | 0.687 | 0.767 | 0.837 | 0.885 | 0.905 | 0.891 | 0.848 | 0.781 | 0.705 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.083 | 0.091 | 0.100 | 0.112 | 0.125 | 0.144 | 0.165 | 0.188 | 0.211 | 0.233 | 0.253 | 0.263 | 0.262 | 0.250 | 0.231 | 0.207 |

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 Ви : 0.083: 0.091: 0.100: 0.112: 0.125: 0.142: 0.162: 0.184: 0.206: 0.226: 0.243: 0.252: 0.250: 0.239: 0.222: 0.199:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

-----

| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.986: | 0.867: | 0.761: | 0.672: | 0.602: | 0.543: | 0.495: | 0.453: | 0.418: |
| Сс : | 0.099: | 0.087: | 0.076: | 0.067: | 0.060: | 0.054: | 0.049: | 0.045: | 0.042: |
| Фоп: | 218 :  | 223 :  | 228 :  | 232 :  | 235 :  | 238 :  | 240 :  | 242 :  | 244 :  |
| Uоп: | 1.44 : | 1.61 : | 1.96 : | 2.82 : | 3.73 : | 4.48 : | 5.26 : | 5.94 : | 6.67 : |
| Ви : | 0.625: | 0.550: | 0.484: | 0.428: | 0.384: | 0.347: | 0.317: | 0.290: | 0.268: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.183: | 0.160: | 0.140: | 0.123: | 0.110: | 0.099: | 0.089: | 0.081: | 0.075: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.177: | 0.156: | 0.137: | 0.120: | 0.108: | 0.097: | 0.089: | 0.081: | 0.075: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 1.834 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
 -----

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс :	0.499:	0.551:	0.614:	0.697:	0.805:	0.936:	1.090:	1.266:	1.451:	1.630:	1.769:	1.834:	1.808:	1.697:	1.530:	1.343:
Сс :	0.050:	0.055:	0.061:	0.070:	0.080:	0.094:	0.109:	0.127:	0.145:	0.163:	0.177:	0.183:	0.181:	0.170:	0.153:	0.134:
Фоп:	115 :	117 :	119 :	122 :	126 :	130 :	135 :	141 :	148 :	157 :	167 :	178 :	189 :	199 :	208 :	216 :
Uоп:	5.13 :	4.24 :	3.35 :	2.32 :	1.68 :	1.46 :	1.31 :	1.23 :	1.16 :	1.11 :	1.07 :	1.06 :	1.07 :	1.10 :	1.15 :	1.22 :
Ви :	0.326:	0.360:	0.399:	0.454:	0.526:	0.611:	0.710:	0.822:	0.937:	1.050:	1.133:	1.170:	1.147:	1.072:	0.965:	0.848:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.087:	0.096:	0.108:	0.122:	0.140:	0.163:	0.191:	0.224:	0.261:	0.295:	0.324:	0.340:	0.339:	0.320:	0.288:	0.252:
Ки :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.086:	0.095:	0.107:	0.121:	0.139:	0.162:	0.188:	0.219:	0.253:	0.285:	0.311:	0.324:	0.322:	0.305:	0.276:	0.243:
Ки :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

~~~~~

-----

| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 1.160: | 0.995: | 0.854: | 0.738: | 0.646: | 0.577: | 0.519: | 0.473: | 0.434: |
| Сс : | 0.116: | 0.100: | 0.085: | 0.074: | 0.065: | 0.058: | 0.052: | 0.047: | 0.043: |
| Фоп: | 223 :  | 228 :  | 233 :  | 236 :  | 240 :  | 242 :  | 244 :  | 246 :  | 248 :  |
| Uоп: | 1.30 : | 1.43 : | 1.62 : | 2.10 : | 3.10 : | 4.04 : | 4.80 : | 5.60 : | 6.35 : |
| Ви : | 0.734: | 0.631: | 0.543: | 0.470: | 0.412: | 0.369: | 0.332: | 0.303: | 0.278: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.216: | 0.184: | 0.158: | 0.135: | 0.118: | 0.104: | 0.093: | 0.085: | 0.078: |

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 :  
 Ви : 0.209: 0.180: 0.154: 0.133: 0.116: 0.104: 0.093: 0.085: 0.078:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 :

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 2.435 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.519 | 0.579 | 0.656 | 0.759 | 0.892 | 1.060 | 1.266 | 1.513 | 1.794 | 2.079 | 2.317 | 2.435 | 2.390 | 2.195 | 1.919 | 1.627 |
| Cc  | 0.052 | 0.058 | 0.066 | 0.076 | 0.089 | 0.106 | 0.127 | 0.151 | 0.179 | 0.208 | 0.232 | 0.243 | 0.239 | 0.219 | 0.192 | 0.163 |
| Фоп | 111   | 112   | 115   | 117   | 120   | 124   | 129   | 135   | 143   | 152   | 164   | 177   | 191   | 203   | 214   | 222   |
| Уоп | 4.70  | 3.85  | 2.84  | 1.89  | 1.52  | 1.35  | 1.23  | 1.14  | 1.06  | 1.01  | 0.97  | 0.96  | 0.97  | 1.00  | 1.05  | 1.12  |
| Ви  | 0.341 | 0.377 | 0.431 | 0.497 | 0.583 | 0.693 | 0.828 | 0.986 | 1.167 | 1.338 | 1.484 | 1.544 | 1.510 | 1.379 | 1.207 | 1.024 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.090 | 0.101 | 0.113 | 0.131 | 0.155 | 0.184 | 0.220 | 0.266 | 0.316 | 0.376 | 0.425 | 0.457 | 0.453 | 0.419 | 0.365 | 0.307 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |
| Ви  | 0.088 | 0.101 | 0.112 | 0.131 | 0.154 | 0.183 | 0.218 | 0.261 | 0.310 | 0.364 | 0.408 | 0.434 | 0.427 | 0.397 | 0.347 | 0.296 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 1.362 | 1.138 | 0.954 | 0.808 | 0.693 | 0.609 | 0.543 | 0.489 | 0.447 |
| Cc  | 0.136 | 0.114 | 0.095 | 0.081 | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.049 | 0.045 |
| Фоп | 229   | 234   | 238   | 242   | 245   | 247   | 249   | 250   | 252   |
| Уоп | 1.22  | 1.30  | 1.47  | 1.76  | 2.54  | 3.62  | 4.47  | 5.32  | 6.10  |
| Ви  | 0.860 | 0.720 | 0.606 | 0.514 | 0.442 | 0.389 | 0.347 | 0.314 | 0.287 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.255 | 0.211 | 0.175 | 0.148 | 0.127 | 0.110 | 0.098 | 0.088 | 0.080 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0012  |
| Ви  | 0.247 | 0.207 | 0.173 | 0.146 | 0.125 | 0.110 | 0.098 | 0.087 | 0.080 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0013  |

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 3.317 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.539 | 0.605 | 0.695 | 0.817 | 0.978 | 1.185 | 1.453 | 1.795 | 2.212 | 2.674 | 3.091 | 3.317 | 3.236 | 2.879 | 2.410 | 1.960 |
| Cc  | 0.054 | 0.061 | 0.070 | 0.082 | 0.098 | 0.119 | 0.145 | 0.179 | 0.221 | 0.267 | 0.309 | 0.332 | 0.324 | 0.288 | 0.241 | 0.196 |
| Фоп | 106   | 107   | 109   | 111   | 114   | 117   | 122   | 127   | 135   | 146   | 160   | 177   | 194   | 210   | 221   | 230   |
| Уоп | 4.44  | 3.51  | 2.41  | 1.67  | 1.43  | 1.28  | 1.16  | 1.06  | 0.99  | 0.92  | 0.87  | 0.85  | 0.87  | 0.91  | 0.97  | 1.05  |
| Ви  | 0.353 | 0.395 | 0.455 | 0.535 | 0.642 | 0.776 | 0.955 | 1.172 | 1.443 | 1.741 | 1.995 | 2.114 | 2.031 | 1.804 | 1.508 | 1.231 |

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.094: 0.106: 0.120: 0.141: 0.168: 0.205: 0.249: 0.313: 0.387: 0.470: 0.557: 0.617: 0.622: 0.554: 0.461: 0.371:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.093: 0.105: 0.120: 0.141: 0.168: 0.204: 0.249: 0.309: 0.382: 0.463: 0.540: 0.585: 0.583: 0.521: 0.442: 0.359:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

```

~~~~~

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.582: 1.284: 1.053: 0.875: 0.739: 0.639: 0.563: 0.506: 0.459:
Cc : 0.158: 0.128: 0.105: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056: 0.051: 0.046:
Фоп: 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 :
Uоп: 1.13 : 1.24 : 1.40 : 1.59 : 2.10 : 3.24 : 4.16 : 5.05 : 5.86 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.997: 0.812: 0.668: 0.556: 0.471: 0.408: 0.359: 0.324: 0.294:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.295: 0.238: 0.194: 0.160: 0.134: 0.115: 0.102: 0.091: 0.083:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.290: 0.234: 0.191: 0.158: 0.134: 0.115: 0.101: 0.091: 0.082:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 :

```

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 4.556 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)

```

-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.554: 0.628: 0.728: 0.867: 1.052: 1.299: 1.633: 2.083: 2.677: 3.403: 4.120: 4.556: 4.424: 3.765: 2.981: 2.309:
Cc : 0.055: 0.063: 0.073: 0.087: 0.105: 0.130: 0.163: 0.208: 0.268: 0.340: 0.412: 0.456: 0.442: 0.377: 0.298: 0.231:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 135 : 152 : 175 : 200 : 220 : 232 : 240 :
Uоп: 4.23 : 3.28 : 2.07 : 1.58 : 1.37 : 1.22 : 1.11 : 1.01 : 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.75 : 0.77 : 0.82 : 0.90 : 0.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.362: 0.411: 0.477: 0.570: 0.693: 0.857: 1.076: 1.374: 1.764: 2.223: 2.684: 2.903: 2.765: 2.346: 1.860: 1.447:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.097: 0.109: 0.125: 0.149: 0.180: 0.222: 0.279: 0.356: 0.458: 0.591: 0.718: 0.844: 0.859: 0.731: 0.570: 0.435:
Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.096: 0.108: 0.125: 0.148: 0.180: 0.220: 0.278: 0.354: 0.455: 0.589: 0.718: 0.808: 0.800: 0.688: 0.551: 0.427:
Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

```

~~~~~

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.795: 1.417: 1.139: 0.932: 0.777: 0.662: 0.580: 0.516: 0.467:
Cc : 0.180: 0.142: 0.114: 0.093: 0.078: 0.066: 0.058: 0.052: 0.047:
Фоп: 246 : 249 : 252 : 254 : 256 : 257 : 259 : 259 : 260 :
Uоп: 1.08 : 1.20 : 1.30 : 1.49 : 1.87 : 2.88 : 3.91 : 4.78 : 5.68 :
 : : : : : : : : :
Ви : 1.129: 0.896: 0.723: 0.593: 0.495: 0.424: 0.370: 0.332: 0.300:

```

Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.336: 0.261: 0.209: 0.169: 0.141: 0.120: 0.105: 0.093: 0.084:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.330: 0.260: 0.208: 0.169: 0.141: 0.118: 0.105: 0.091: 0.083:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 5.850 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=214)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.565 | 0.643 | 0.751 | 0.902 | 1.105 | 1.385 | 1.773 | 2.324 | 3.102 | 4.137 | 5.205 | 5.811 | 5.850 | 4.697 | 3.507 | 2.601 |
| Cc  | 0.056 | 0.064 | 0.075 | 0.090 | 0.111 | 0.138 | 0.177 | 0.232 | 0.310 | 0.414 | 0.521 | 0.581 | 0.585 | 0.470 | 0.351 | 0.260 |
| Фоп | 96    | 97    | 97    | 98    | 99    | 101   | 103   | 106   | 111   | 119   | 135   | 171   | 214   | 237   | 247   | 253   |
| Uоп | 4.12  | 3.09  | 1.94  | 1.52  | 1.31  | 1.19  | 1.07  | 0.97  | 0.87  | 0.78  | 0.69  | 0.61  | 0.69  | 0.76  | 0.84  | 0.94  |
| Ви  | 0.369 | 0.423 | 0.493 | 0.593 | 0.727 | 0.915 | 1.172 | 1.538 | 2.059 | 2.744 | 3.437 | 3.819 | 3.661 | 2.924 | 2.190 | 1.630 |
| Ки  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  | 0017  |
| Ви  | 0.098 | 0.111 | 0.129 | 0.154 | 0.189 | 0.236 | 0.302 | 0.396 | 0.529 | 0.713 | 0.924 | 1.019 | 1.139 | 0.898 | 0.660 | 0.487 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  | 0012  | 0012  |
| Ви  | 0.097 | 0.109 | 0.129 | 0.154 | 0.189 | 0.234 | 0.299 | 0.390 | 0.514 | 0.680 | 0.844 | 0.972 | 1.051 | 0.875 | 0.657 | 0.484 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  |

~~~~~

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	1.963	1.516	1.201	0.971	0.803	0.680	0.592	0.526	0.473
Cc	0.196	0.152	0.120	0.097	0.080	0.068	0.059	0.053	0.047
Фоп	256	258	260	261	262	263	264	264	265
Uоп	1.04	1.15	1.28	1.44	1.75	2.70	3.79	4.70	5.58
Ви	1.238	0.961	0.763	0.619	0.513	0.435	0.378	0.338	0.303
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.363	0.279	0.219	0.177	0.145	0.123	0.107	0.095	0.085
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви	0.362	0.277	0.219	0.176	0.144	0.122	0.106	0.093	0.085
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 5.958 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=100)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.569 | 0.650 | 0.762 | 0.917 | 1.129 | 1.424 | 1.840 | 2.445 | 3.333 | 4.591 | 5.958 | 1.332 | 5.948 | 5.155 | 3.763 | 2.738 |
| Cc  | 0.057 | 0.065 | 0.076 | 0.092 | 0.113 | 0.142 | 0.184 | 0.244 | 0.333 | 0.459 | 0.596 | 0.133 | 0.595 | 0.516 | 0.376 | 0.274 |
| Фоп | 91    | 91    | 91    | 91    | 92    | 92    | 92    | 93    | 94    | 95    | 100   | 159   | 257   | 264   | 266   | 267   |
| Uоп | 4.08  | 3.04  | 1.91  | 1.50  | 1.30  | 1.18  | 1.06  | 0.96  | 0.85  | 0.75  | 0.65  | 0.61  | 0.61  | 0.72  | 0.82  | 0.91  |

|    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.373: | : 0.426: | : 0.501: | : 0.605: | : 0.748: | : 0.943: | : 1.220: | : 1.627: | : 2.225: | : 3.058: | : 4.031: | : 1.330: | : 4.161: | : 3.265: | : 2.371: | : 1.727: |
| Ки | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви | : 0.099: | : 0.112: | : 0.131: | : 0.157: | : 0.192: | : 0.242: | : 0.312: | : 0.414: | : 0.565: | : 0.790: | : 1.065: | : 0.002: | : 1.096: | : 0.989: | : 0.711: | : 0.512: |
| Ки | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви | : 0.098: | : 0.111: | : 0.130: | : 0.156: | : 0.189: | : 0.238: | : 0.308: | : 0.403: | : 0.543: | : 0.743: | : 0.863: | :        | : 0.691: | : 0.901: | : 0.681: | : 0.498: |
| Ки | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | :        | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| x=  | 800:     | 850:     | 900:     | 950:     | 1000:    | 1050:    | 1100:    | 1150:    | 1200:    |
| Qc  | : 2.038: | : 1.561: | : 1.227: | : 0.988: | : 0.814: | : 0.687: | : 0.597: | : 0.529: | : 0.476: |
| Cc  | : 0.204: | : 0.156: | : 0.123: | : 0.099: | : 0.081: | : 0.069: | : 0.060: | : 0.053: | : 0.048: |
| Фоп | : 268 :  | : 268 :  | : 268 :  | : 269 :  | : 269 :  | : 269 :  | : 269 :  | : 269 :  | : 269 :  |
| Uоп | : 1.03 : | : 1.13 : | : 1.26 : | : 1.43 : | : 1.72 : | : 2.59 : | : 3.73 : | : 4.65 : | : 5.54 : |
| Ви  | : 1.288: | : 0.991: | : 0.782: | : 0.629: | : 0.520: | : 0.439: | : 0.383: | : 0.340: | : 0.306: |
| Ки  | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви  | : 0.378: | : 0.287: | : 0.224: | : 0.180: | : 0.148: | : 0.124: | : 0.108: | : 0.095: | : 0.086: |
| Ки  | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви  | : 0.373: | : 0.283: | : 0.221: | : 0.179: | : 0.147: | : 0.123: | : 0.106: | : 0.094: | : 0.084: |
| Ки  | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

|     |          |                                                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=  | 550      | : Y-строка 11    Стах= 5.953 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 12) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| x=  | 0 :      | 50:                                                               | 100:     | 150:     | 200:     | 250:     | 300:     | 350:     | 400:     | 450:     | 500:     | 550:     | 600:     | 650:     | 700:     | 750:     |
| Qc  | : 0.568: | : 0.646:                                                          | : 0.758: | : 0.911: | : 1.120: | : 1.408: | : 1.814: | : 2.399: | : 3.250: | : 4.449: | : 5.887: | : 5.953: | : 5.770: | : 4.828: | : 3.609: | : 2.662: |
| Cc  | : 0.057: | : 0.065:                                                          | : 0.076: | : 0.091: | : 0.112: | : 0.141: | : 0.181: | : 0.240: | : 0.325: | : 0.445: | : 0.589: | : 0.595: | : 0.577: | : 0.483: | : 0.361: | : 0.266: |
| Фоп | : 86 :   | : 85 :                                                            | : 85 :   | : 84 :   | : 84 :   | : 83 :   | : 81 :   | : 79 :   | : 76 :   | : 70 :   | : 56 :   | : 12 :   | : 314 :  | : 294 :  | : 286 :  | : 282 :  |
| Uоп | : 4.11 : | : 3.04 :                                                          | : 1.94 : | : 1.51 : | : 1.31 : | : 1.20 : | : 1.07 : | : 0.97 : | : 0.87 : | : 0.77 : | : 0.69 : | : 0.61 : | : 0.61 : | : 0.72 : | : 0.82 : | : 0.93 : |
| Ви  | : 0.372: | : 0.423:                                                          | : 0.500: | : 0.601: | : 0.742: | : 0.935: | : 1.205: | : 1.598: | : 2.172: | : 2.975: | : 3.917: | : 3.886: | : 3.914: | : 3.112: | : 2.299: | : 1.692: |
| Ки  | : 0017 : | : 0017 :                                                          | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : | : 0017 : |
| Ви  | : 0.099: | : 0.112:                                                          | : 0.130: | : 0.156: | : 0.191: | : 0.239: | : 0.307: | : 0.406: | : 0.549: | : 0.756: | : 1.008: | : 1.081: | : 1.043: | : 0.915: | : 0.679: | : 0.496: |
| Ки  | : 0013 : | : 0013 :                                                          | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0012 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : | : 0013 : |
| Ви  | : 0.097: | : 0.111:                                                          | : 0.128: | : 0.154: | : 0.187: | : 0.234: | : 0.302: | : 0.396: | : 0.529: | : 0.718: | : 0.962: | : 0.986: | : 0.814: | : 0.801: | : 0.631: | : 0.474: |
| Ки  | : 0012 : | : 0012 :                                                          | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0013 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : | : 0012 : |

|     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| x=  | 800:     | 850:     | 900:     | 950:     | 1000:    | 1050:    | 1100:    | 1150:    | 1200:    |
| Qc  | : 1.998: | : 1.539: | : 1.214: | : 0.980: | : 0.808: | : 0.683: | : 0.594: | : 0.527: | : 0.474: |
| Cc  | : 0.200: | : 0.154: | : 0.121: | : 0.098: | : 0.081: | : 0.068: | : 0.059: | : 0.053: | : 0.047: |
| Фоп | : 280 :  | : 278 :  | : 277 :  | : 276 :  | : 275 :  | : 275 :  | : 274 :  | : 274 :  | : 274 :  |
| Uоп | : 1.03 : | : 1.14 : | : 1.27 : | : 1.43 : | : 1.73 : | : 2.60 : | : 3.73 : | : 4.65 : | : 5.56 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 1.267: | 0.980: | 0.774: | 0.626: | 0.518: | 0.437: | 0.382: | 0.338: | 0.303: |
| Ки | : 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви | : 0.370: | 0.283: | 0.222: | 0.178: | 0.146: | 0.124: | 0.107: | 0.095: | 0.085: |
| Ки | : 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви | : 0.360: | 0.276: | 0.218: | 0.176: | 0.144: | 0.122: | 0.105: | 0.094: | 0.085: |
| Ки | : 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

у= 500 : Y-строка 12 Сmax= 5.159 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 6)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 0 :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc   | : 0.560: | 0.636: | 0.740: | 0.884: | 1.079: | 1.341: | 1.703: | 2.203: | 2.889: | 3.777: | 4.705: | 5.159: | 4.828: | 4.034: | 3.149: | 2.410: |
| Cc   | : 0.056: | 0.064: | 0.074: | 0.088: | 0.108: | 0.134: | 0.170: | 0.220: | 0.289: | 0.378: | 0.471: | 0.516: | 0.483: | 0.403: | 0.315: | 0.241: |
| Фоп: | 81 :     | 80 :   | 79 :   | 78 :   | 76 :   | 74 :   | 71 :   | 67 :   | 60 :   | 50 :   | 33 :   | 6 :    | 336 :  | 315 :  | 303 :  | 295 :  |
| Uоп: | 4.20 :   | 3.24 : | 2.06 : | 1.55 : | 1.35 : | 1.22 : | 1.10 : | 1.00 : | 0.91 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.78 : | 0.86 : | 0.96 : |
| Ви   | : 0.368: | 0.418: | 0.488: | 0.585: | 0.715: | 0.891: | 1.133: | 1.470: | 1.930: | 2.526: | 3.140: | 3.418: | 3.168: | 2.617: | 2.021: | 1.548: |
| Ки   | : 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви   | : 0.097: | 0.110: | 0.127: | 0.151: | 0.184: | 0.228: | 0.288: | 0.372: | 0.487: | 0.636: | 0.795: | 0.889: | 0.868: | 0.743: | 0.585: | 0.444: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.095: | 0.108: | 0.125: | 0.148: | 0.180: | 0.223: | 0.281: | 0.361: | 0.473: | 0.616: | 0.771: | 0.851: | 0.792: | 0.674: | 0.544: | 0.418: |
| Ки   | : 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc   | : 1.857: | 1.455: | 1.163: | 0.948: | 0.786: | 0.668: | 0.583: | 0.520: | 0.470: |
| Cc   | : 0.186: | 0.146: | 0.116: | 0.095: | 0.079: | 0.067: | 0.058: | 0.052: | 0.047: |
| Фоп: | 291 :    | 287 :  | 285 :  | 283 :  | 282 :  | 280 :  | 279 :  | 279 :  | 278 :  |
| Uоп: | 1.05 :   | 1.16 : | 1.30 : | 1.46 : | 1.76 : | 2.74 : | 3.81 : | 4.72 : | 5.64 : |
| Ви   | : 1.185: | 0.932: | 0.744: | 0.607: | 0.503: | 0.430: | 0.377: | 0.333: | 0.302: |
| Ки   | : 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви   | : 0.342: | 0.266: | 0.212: | 0.172: | 0.142: | 0.120: | 0.105: | 0.094: | 0.085: |
| Ки   | : 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви   | : 0.330: | 0.257: | 0.207: | 0.168: | 0.141: | 0.117: | 0.102: | 0.093: | 0.083: |
| Ки   | : 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

у= 450 : Y-строка 13 Сmax= 3.766 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 4)

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= | 0 :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc | : 0.547: | 0.617: | 0.711: | 0.841: | 1.012: | 1.237: | 1.534: | 1.925: | 2.417: | 2.988: | 3.512: | 3.766: | 3.611: | 3.151: | 2.590: | 2.074: |
| Cc | : 0.055: | 0.062: | 0.071: | 0.084: | 0.101: | 0.124: | 0.153: | 0.192: | 0.242: | 0.299: | 0.351: | 0.377: | 0.361: | 0.315: | 0.259: | 0.207: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| Фоп: | 76     | : 75   | : 73   | : 71   | : 69   | : 66   | : 62   | : 56   | : 49   | : 38   | : 23   | : 4    | : 344  | : 327  | : 315  | : 306  | : |
| Uоп: | 4.40   | : 3.46 | : 2.34 | : 1.65 | : 1.42 | : 1.26 | : 1.15 | : 1.05 | : 0.97 | : 0.90 | : 0.84 | : 0.81 | : 0.82 | : 0.86 | : 0.93 | : 1.01 | : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви : | 0.359: | 0.406: | 0.469: | 0.556: | 0.671: | 0.822: | 1.021: | 1.283: | 1.614: | 1.995: | 2.339: | 2.493: | 2.373: | 2.058: | 1.677: | 1.341: | : |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | : |
| Ви : | 0.095: | 0.107: | 0.122: | 0.144: | 0.172: | 0.210: | 0.260: | 0.325: | 0.410: | 0.507: | 0.600: | 0.654: | 0.641: | 0.568: | 0.472: | 0.378: | : |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | : |
| Ви : | 0.094: | 0.104: | 0.120: | 0.141: | 0.169: | 0.205: | 0.253: | 0.316: | 0.394: | 0.487: | 0.574: | 0.619: | 0.597: | 0.526: | 0.442: | 0.356: | : |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  | : |
| Qс : | 1.655: | 1.331: | 1.083: | 0.895: | 0.752: | 0.647: | 0.568: | 0.509: | 0.461: | : |
| Сс : | 0.166: | 0.133: | 0.108: | 0.090: | 0.075: | 0.065: | 0.057: | 0.051: | 0.046: | : |
| Фоп: | 300 :  | 296 :  | 292 :  | 290 :  | 288 :  | 286 :  | 285 :  | 283 :  | 282 :  | : |
| Uоп: | 1.10 : | 1.22 : | 1.33 : | 1.52 : | 1.93 : | 3.04 : | 4.00 : | 4.88 : | 5.79 : | : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви : | 1.066: | 0.854: | 0.697: | 0.575: | 0.482: | 0.416: | 0.364: | 0.329: | 0.298: | : |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | : |
| Ви : | 0.301: | 0.242: | 0.196: | 0.162: | 0.136: | 0.117: | 0.103: | 0.091: | 0.083: | : |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | : |
| Ви : | 0.288: | 0.234: | 0.190: | 0.159: | 0.134: | 0.114: | 0.101: | 0.088: | 0.080: | : |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | : |

|      |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| y=   | 400 :  | Y-строка 14 Стах= 2.741 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| x=   | 0 :    | 50:                                                         | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   | : |
| Qс : | 0.530: | 0.592:                                                      | 0.674: | 0.785: | 0.930: | 1.114: | 1.346: | 1.632: | 1.965: | 2.314: | 2.606: | 2.741: | 2.665: | 2.411: | 2.074: | 1.736: | : |
| Сс : | 0.053: | 0.059:                                                      | 0.067: | 0.079: | 0.093: | 0.111: | 0.135: | 0.163: | 0.197: | 0.231: | 0.261: | 0.274: | 0.266: | 0.241: | 0.207: | 0.174: | : |
| Фоп: | 71 :   | 70 :                                                        | 67 :   | 65 :   | 62 :   | 58 :   | 54 :   | 48 :   | 40 :   | 30 :   | 17 :   | 3 :    | 348 :  | 334 :  | 323 :  | 315 :  | : |
| Uоп: | 4.65 : | 3.77 :                                                      | 2.74 : | 1.83 : | 1.50 : | 1.32 : | 1.22 : | 1.12 : | 1.04 : | 0.98 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.95 : | 1.01 : | 1.08 : | : |
|      | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви : | 0.347: | 0.389:                                                      | 0.443: | 0.519: | 0.616: | 0.739: | 0.895: | 1.086: | 1.309: | 1.541: | 1.735: | 1.812: | 1.753: | 1.583: | 1.354: | 1.124: | : |
| Ки : | 0017 : | 0017 :                                                      | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | : |
| Ви : | 0.092: | 0.103:                                                      | 0.116: | 0.134: | 0.159: | 0.189: | 0.229: | 0.277: | 0.334: | 0.395: | 0.445: | 0.477: | 0.470: | 0.428: | 0.371: | 0.314: | : |
| Ки : | 0013 : | 0013 :                                                      | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | : |
| Ви : | 0.091: | 0.100:                                                      | 0.115: | 0.132: | 0.156: | 0.186: | 0.223: | 0.268: | 0.322: | 0.379: | 0.426: | 0.452: | 0.442: | 0.400: | 0.349: | 0.298: | : |
| Ки : | 0012 : | 0012 :                                                      | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  | : |
| Qс : | 1.435: | 1.187: | 0.988: | 0.831: | 0.708: | 0.618: | 0.548: | 0.495: | 0.449: | : |
| Сс : | 0.144: | 0.119: | 0.099: | 0.083: | 0.071: | 0.062: | 0.055: | 0.049: | 0.045: | : |

Фоп: 308 : 303 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 : 287 :  
 Уоп: 1.16 : 1.28 : 1.42 : 1.64 : 2.24 : 3.38 : 4.25 : 5.20 : 5.99 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.929: 0.767: 0.638: 0.535: 0.458: 0.399: 0.355: 0.318: 0.288:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.259: 0.214: 0.178: 0.150: 0.127: 0.111: 0.098: 0.089: 0.081:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.247: 0.206: 0.172: 0.146: 0.123: 0.108: 0.095: 0.087: 0.080:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 2.042 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qc : 0.509: 0.565: 0.634: 0.724: 0.842: 0.988: 1.163: 1.366: 1.585: 1.799: 1.967: 2.042: 2.000: 1.859: 1.656: 1.435:  
 Cc : 0.051: 0.057: 0.063: 0.072: 0.084: 0.099: 0.116: 0.137: 0.159: 0.180: 0.197: 0.204: 0.200: 0.186: 0.166: 0.144:  
 Фоп: 67 : 65 : 62 : 60 : 56 : 52 : 47 : 41 : 34 : 24 : 14 : 2 : 350 : 339 : 330 : 322 :  
 Уоп: 4.98 : 4.18 : 3.27 : 2.18 : 1.65 : 1.43 : 1.30 : 1.22 : 1.13 : 1.08 : 1.04 : 1.02 : 1.03 : 1.05 : 1.10 : 1.16 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.334: 0.371: 0.417: 0.478: 0.557: 0.655: 0.772: 0.907: 1.053: 1.197: 1.303: 1.351: 1.320: 1.220: 1.077: 0.930:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.089: 0.098: 0.109: 0.124: 0.144: 0.168: 0.198: 0.233: 0.271: 0.307: 0.339: 0.354: 0.349: 0.328: 0.297: 0.258:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.087: 0.096: 0.108: 0.122: 0.141: 0.165: 0.193: 0.226: 0.261: 0.296: 0.324: 0.337: 0.331: 0.310: 0.282: 0.247:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:  
 Qc : 1.227: 1.043: 0.888: 0.761: 0.661: 0.586: 0.527: 0.478: 0.436:  
 Cc : 0.123: 0.104: 0.089: 0.076: 0.066: 0.059: 0.053: 0.048: 0.044:  
 Фоп: 315 : 310 : 305 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 : 291 :  
 Уоп: 1.25 : 1.37 : 1.53 : 1.86 : 2.78 : 3.79 : 4.60 : 5.49 : 6.23 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.795: 0.673: 0.575: 0.490: 0.425: 0.379: 0.340: 0.309: 0.280:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.221: 0.188: 0.160: 0.137: 0.119: 0.105: 0.095: 0.086: 0.079:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.212: 0.182: 0.154: 0.134: 0.117: 0.102: 0.092: 0.083: 0.078:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 1.563 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 ~~~~~

[illegible]

— — — —

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : | 1.043: | 0.910: | 0.791: | 0.693: | 0.615: | 0.552: | 0.501: | 0.459: | 0.422: |
| Cc  | : | 0.104: | 0.091: | 0.079: | 0.069: | 0.061: | 0.055: | 0.050: | 0.046: | 0.042: |
| Фоп | : | 320    | :      | 315    | :      | 310    | :      | 307    | :      | 303    |
| Uоп | : | 3.37   | :      | 3.15   | :      | 2.98   | :      | 2.96   | :      | 2.94   |
|     | : | 1.37   | :      | 1.50   | :      | 1.74   | :      | 2.38   | :      | 3.37   |
|     | : | 4.18   | :      | 5.09   | :      | 5.82   | :      | 6.55   | :      |        |

|    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Vi | : | 0.679: | 0.590: | 0.514: | 0.447: | 0.399: | 0.355: | 0.325: | 0.297: | 0.273: |
| Ki | : | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   | :      | 0017   |
| Vi | : | 0.186: | 0.163: | 0.141: | 0.125: | 0.110: | 0.100: | 0.090: | 0.082: | 0.075: |
| Ki | : | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   |
| Vi | : | 0.178: | 0.157: | 0.136: | 0.121: | 0.106: | 0.097: | 0.087: | 0.080: | 0.073: |
| Ki | : | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   |

y= 250 : Y-строка 17 Cmax= 1.228 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

**x=**      0 :      50:    100:    150:    200:    250:    300:    350:    400:    450:    500:    550:    600:    650:    700:    750:

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |  |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|---|--|
| Qc  | : | 0.464: | 0.506: | 0.553: | 0.611: | 0.679: | 0.762: | 0.856: | 0.956: | 1.055: | 1.141: | 1.203: | 1.228: | 1.215: | 1.164: | 1.084: | 0.989: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |  |
| Cc  | : | 0.046: | 0.051: | 0.055: | 0.061: | 0.068: | 0.076: | 0.086: | 0.096: | 0.105: | 0.114: | 0.120: | 0.123: | 0.122: | 0.116: | 0.108: | 0.099: |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |   |   |  |
| Фоп | : | 59     | :      | 56     | :      | 53     | :      | 50     | :      | 47     | :      | 42     | :      | 37     | :      | 32     | :      | 25   | : | 18   | : | 10   | : | 2    | : | 353  | : | 345  | : | 338  | : | 331  | : |   |  |
| Uоп | : | 5.74   | :      | 5.06   | :      | 4.29   | :      | 3.60   | :      | 2.71   | :      | 1.95   | :      | 1.62   | :      | 1.46   | :      | 1.38 | : | 1.30 | : | 1.28 | : | 1.26 | : | 1.27 | : | 1.29 | : | 1.32 | : | 1.42 | : |   |  |
|     | : |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |        | :      |      | : |      | : |      | : |      | : |      | : | :    |   | :    |   | :    |   | : |  |

[illegible]

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

Qc : 0.889: 0.791: 0.705: 0.632: 0.570: 0.519: 0.476: 0.439: 0.407:  
 Cc : 0.089: 0.079: 0.070: 0.063: 0.057: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:  
 Фоп: 325 : 319 : 315 : 311 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 :  
 Уоп: 1.53 : 1.74 : 2.27 : 3.18 : 3.96 : 4.70 : 5.51 : 6.17 : 6.86 :  
 : : : : : : : : :  
 Ви : 0.577: 0.516: 0.457: 0.409: 0.368: 0.335: 0.309: 0.283: 0.263:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.159: 0.140: 0.126: 0.113: 0.103: 0.093: 0.085: 0.079: 0.073:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.153: 0.135: 0.122: 0.109: 0.100: 0.091: 0.083: 0.077: 0.071:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.990 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Qc :	0.441:	0.475:	0.516:	0.562:	0.614:	0.673:	0.739:	0.809:	0.876:	0.933:	0.973:	0.990:	0.981:	0.948:	0.896:	0.832:
Cc :	0.044:	0.048:	0.052:	0.056:	0.061:	0.067:	0.074:	0.081:	0.088:	0.093:	0.097:	0.099:	0.098:	0.095:	0.090:	0.083:
Фоп:	55 :	53 :	50 :	46 :	43 :	38 :	34 :	28 :	22 :	16 :	9 :	1 :	354 :	347 :	340 :	334 :
Уоп:	6.22 :	5.54 :	4.86 :	4.20 :	3.52 :	2.79 :	2.07 :	1.75 :	1.58 :	1.49 :	1.44 :	1.41 :	1.43 :	1.46 :	1.52 :	1.63 :
	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:	-----:
Ви :	0.288:	0.311:	0.338:	0.369:	0.403:	0.443:	0.487:	0.535:	0.579:	0.615:	0.640:	0.653:	0.645:	0.621:	0.587:	0.543:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.077:	0.083:	0.090:	0.097:	0.107:	0.116:	0.128:	0.139:	0.151:	0.162:	0.169:	0.172:	0.171:	0.167:	0.158:	0.147:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.076:	0.081:	0.088:	0.096:	0.104:	0.114:	0.124:	0.136:	0.147:	0.156:	0.163:	0.166:	0.165:	0.160:	0.152:	0.142:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

~~~~~

-----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qc : | 0.761: | 0.693: | 0.632: | 0.577: | 0.528: | 0.486: | 0.451: | 0.418: | 0.390: |
| Cc : | 0.076: | 0.069: | 0.063: | 0.058: | 0.053: | 0.049: | 0.045: | 0.042: | 0.039: |
| Фоп: | 328 :  | 323 :  | 319 :  | 315 :  | 312 :  | 308 :  | 306 :  | 303 :  | 301 :  |
| Уоп: | 1.86 : | 2.39 : | 3.18 : | 3.89 : | 4.49 : | 5.32 : | 5.96 : | 6.62 : | 7.26 : |
|      | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Ви : | 0.497: | 0.452: | 0.409: | 0.374: | 0.340: | 0.317: | 0.291: | 0.272: | 0.253: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.135: | 0.123: | 0.113: | 0.103: | 0.095: | 0.086: | 0.081: | 0.074: | 0.069: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.130: | 0.118: | 0.109: | 0.100: | 0.093: | 0.083: | 0.079: | 0.072: | 0.068: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.815 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:





y= 0 : Y-строка 22 Cmax= 0.529 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

-----:

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс :	0.355	0.374	0.394	0.413	0.433	0.453	0.473	0.489	0.506	0.517	0.526	0.529	0.527	0.520	0.508	0.495
Сс :	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.051	0.049
Фоп:	43	41	38	35	31	28	24	20	15	10	6	1	356	351	347	342
Uоп:	8.00	7.67	7.23	6.76	6.35	5.93	5.59	5.27	5.03	4.76	4.65	4.60	4.65	4.71	4.84	5.20
Ви :	0.231	0.244	0.257	0.269	0.283	0.295	0.308	0.318	0.331	0.339	0.342	0.345	0.344	0.340	0.329	0.323
Ки :	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви :	0.062	0.066	0.069	0.072	0.075	0.080	0.083	0.086	0.088	0.089	0.092	0.093	0.092	0.091	0.090	0.087
Ки :	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви :	0.062	0.065	0.068	0.072	0.075	0.078	0.082	0.085	0.087	0.088	0.091	0.091	0.091	0.089	0.088	0.085
Ки :	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

-----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс :	0.478	0.459	0.439	0.418	0.399	0.380	0.360	0.343	0.325
Сс :	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032
Фоп:	338	334	330	326	323	320	318	315	313
Uоп:	5.49	5.82	6.17	6.61	7.02	7.50	8.00	8.00	8.00
Ви :	0.310	0.297	0.285	0.273	0.259	0.246	0.232	0.222	0.209
Ки :	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви :	0.085	0.082	0.078	0.074	0.071	0.067	0.065	0.061	0.058
Ки :	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013
Ви :	0.083	0.080	0.076	0.071	0.069	0.066	0.064	0.060	0.057
Ки :	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012

~~~~~

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

Координаты точки : X= 500.0 м, Y= 600.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.9583197 доли ПДКмр |
|                                     | 0.5958320 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 100 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.4250	4.0307598	67.65	67.65	9.4841404
2	0013	Т	0.1140	1.0645978	17.87	85.52	9.3385773

3	0012	T	0.1140	0.8629618	14.48	100.00	7.5698400
В сумме = 5.9583197 100.00							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 600 м; Y= 525
Длина и ширина	: L= 1200 м; B= 1050 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 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 8.0 (Umr) 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-	0.407	0.436	0.466	0.499	0.536	0.575	0.614	0.655	0.694	0.727	0.750	0.760	0.756	0.738	0.710	0.672	0.633	0.593	- 1
2-	0.430	0.463	0.499	0.541	0.588	0.640	0.697	0.758	0.816	0.866	0.900	0.916	0.909	0.882	0.839	0.783	0.723	0.664	- 2
3-	0.453	0.491	0.536	0.588	0.649	0.721	0.804	0.892	0.976	1.050	1.103	1.126	1.117	1.076	1.009	0.928	0.840	0.755	- 3
4-	0.476	0.521	0.575	0.641	0.722	0.822	0.936	1.059	1.184	1.296	1.381	1.420	1.403	1.337	1.233	1.111	0.986	0.867	- 4
5-	0.499	0.551	0.614	0.697	0.805	0.936	1.090	1.266	1.451	1.630	1.769	1.834	1.808	1.697	1.530	1.343	1.160	0.995	- 5
6-	0.519	0.579	0.656	0.759	0.892	1.060	1.266	1.513	1.794	2.079	2.317	2.435	2.390	2.195	1.919	1.627	1.362	1.138	- 6
7-	0.539	0.605	0.695	0.817	0.978	1.185	1.453	1.795	2.212	2.674	3.091	3.317	3.236	2.879	2.410	1.960	1.582	1.284	- 7
8-	0.554	0.628	0.728	0.867	1.052	1.299	1.633	2.083	2.677	3.403	4.120	4.556	4.424	3.765	2.981	2.309	1.795	1.417	- 8
9-	0.565	0.643	0.751	0.902	1.105	1.385	1.773	2.324	3.102	4.137	5.205	5.811	5.850	4.697	3.507	2.601	1.963	1.516	- 9

10-	0.569	0.650	0.762	0.917	1.129	1.424	1.840	2.445	3.333	4.591	5.958	1.332	5.948	5.155	3.763	2.738	2.038	1.561	-10
11-	0.568	0.646	0.758	0.911	1.120	1.408	1.814	2.399	3.250	4.449	5.887	5.953	5.770	4.828	3.609	2.662	1.998	1.539	-11
12-	0.560	0.636	0.740	0.884	1.079	1.341	1.703	2.203	2.889	3.777	4.705	5.159	4.828	4.034	3.149	2.410	1.857	1.455	-12
13-	0.547	0.617	0.711	0.841	1.012	1.237	1.534	1.925	2.417	2.988	3.512	3.766	3.611	3.151	2.590	2.074	1.655	1.331	-13
14-	0.530	0.592	0.674	0.785	0.930	1.114	1.346	1.632	1.965	2.314	2.606	2.741	2.665	2.411	2.074	1.736	1.435	1.187	-14
15-	0.509	0.565	0.634	0.724	0.842	0.988	1.163	1.366	1.585	1.799	1.967	2.042	2.000	1.859	1.656	1.435	1.227	1.043	-15
16-	0.486	0.535	0.594	0.665	0.757	0.868	0.998	1.140	1.286	1.420	1.519	1.563	1.540	1.456	1.332	1.188	1.043	0.910	-16
17-	0.464	0.506	0.553	0.611	0.679	0.762	0.856	0.956	1.055	1.141	1.203	1.228	1.215	1.164	1.084	0.989	0.889	0.791	-17
18-	0.441	0.475	0.516	0.562	0.614	0.673	0.739	0.809	0.876	0.933	0.973	0.990	0.981	0.948	0.896	0.832	0.761	0.693	-18
19-	0.418	0.448	0.482	0.519	0.559	0.602	0.647	0.694	0.740	0.778	0.804	0.815	0.809	0.787	0.752	0.708	0.662	0.614	-19
20-	0.396	0.422	0.450	0.479	0.511	0.544	0.577	0.610	0.639	0.662	0.680	0.687	0.683	0.668	0.647	0.618	0.586	0.552	-20
21-	0.376	0.397	0.420	0.445	0.469	0.495	0.519	0.544	0.564	0.580	0.592	0.597	0.594	0.584	0.569	0.548	0.527	0.501	-21
22-	0.355	0.374	0.394	0.413	0.433	0.453	0.473	0.489	0.506	0.517	0.526	0.529	0.527	0.520	0.508	0.495	0.478	0.459	-22

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

19 20 21 22 23 24 25

0.552	0.515	0.481	0.449	0.419	0.393	0.369	- 1
0.611	0.561	0.518	0.479	0.444	0.413	0.385	- 2
0.678	0.613	0.558	0.510	0.468	0.433	0.402	- 3
0.761	0.672	0.602	0.543	0.495	0.453	0.418	- 4
0.854	0.738	0.646	0.577	0.519	0.473	0.434	- 5
0.954	0.808	0.693	0.609	0.543	0.489	0.447	- 6
1.053	0.875	0.739	0.639	0.563	0.506	0.459	- 7
1.139	0.932	0.777	0.662	0.580	0.516	0.467	- 8
1.201	0.971	0.803	0.680	0.592	0.526	0.473	- 9

1.227	0.988	0.814	0.687	0.597	0.529	0.476		-10
1.214	0.980	0.808	0.683	0.594	0.527	0.474		-11
1.163	0.948	0.786	0.668	0.583	0.520	0.470		-12
1.083	0.895	0.752	0.647	0.568	0.509	0.461		-13
0.988	0.831	0.708	0.618	0.548	0.495	0.449		-14
0.888	0.761	0.661	0.586	0.527	0.478	0.436		-15
0.791	0.693	0.615	0.552	0.501	0.459	0.422		-16
0.705	0.632	0.570	0.519	0.476	0.439	0.407		-17
0.632	0.577	0.528	0.486	0.451	0.418	0.390		-18
0.570	0.528	0.492	0.458	0.427	0.399	0.373		-19
0.520	0.486	0.458	0.430	0.404	0.379	0.357		-20
0.476	0.451	0.427	0.403	0.382	0.360	0.342		-21
0.439	0.418	0.399	0.380	0.360	0.343	0.325		-22
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---								
19	20	21	22	23	24	25		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 5.9583197 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.5958320 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 100 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 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 8.0 (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	

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.458: | 0.470: | 0.465: | 0.480: | 0.472: | 0.489: | 0.583: | 0.569: | 0.585: | 0.602: | 0.531: | 0.695: | 0.537: | 0.681: | 0.587: |
| Сс : | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.048: | 0.047: | 0.049: | 0.058: | 0.057: | 0.059: | 0.060: | 0.053: | 0.069: | 0.054: | 0.068: | 0.059: |
| Фоп: | 126 :  | 126 :  | 128 :  | 128 :  | 131 :  | 130 :  | 122 :  | 124 :  | 125 :  | 123 :  | 132 :  | 120 :  | 134 :  | 121 :  | 130 :  |
| Uоп: | 5.84 : | 5.60 : | 5.70 : | 5.43 : | 5.57 : | 5.27 : | 3.81 : | 4.00 : | 3.77 : | 3.56 : | 4.46 : | 2.39 : | 4.39 : | 2.56 : | 3.72 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.297: | 0.307: | 0.301: | 0.313: | 0.308: | 0.317: | 0.379: | 0.371: | 0.383: | 0.392: | 0.347: | 0.455: | 0.351: | 0.445: | 0.380: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.080: | 0.082: | 0.082: | 0.084: | 0.082: | 0.086: | 0.102: | 0.099: | 0.102: | 0.105: | 0.092: | 0.120: | 0.093: | 0.118: | 0.104: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.081: | 0.086: | 0.102: | 0.098: | 0.101: | 0.105: | 0.091: | 0.120: | 0.092: | 0.118: | 0.103: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.726: | 0.711: | 0.607: | 0.650: | 0.596: | 0.673: | 0.656: | 0.612: | 0.648: | 0.723: | 0.707: | 0.653: | 0.733: | 0.815: | 0.830: |
| Сс : | 0.073: | 0.071: | 0.061: | 0.065: | 0.060: | 0.067: | 0.066: | 0.061: | 0.065: | 0.072: | 0.071: | 0.065: | 0.073: | 0.081: | 0.083: |
| Фоп: | 121 :  | 122 :  | 131 :  | 128 :  | 133 :  | 127 :  | 129 :  | 133 :  | 131 :  | 126 :  | 129 :  | 133 :  | 128 :  | 125 :  | 127 :  |
| Uоп: | 2.07 : | 2.22 : | 3.50 : | 2.92 : | 3.63 : | 2.65 : | 2.81 : | 3.43 : | 2.92 : | 2.09 : | 2.23 : | 2.89 : | 2.01 : | 1.67 : | 1.63 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.476: | 0.464: | 0.395: | 0.425: | 0.389: | 0.438: | 0.426: | 0.399: | 0.424: | 0.471: | 0.463: | 0.426: | 0.477: | 0.534: | 0.542: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.125: | 0.124: | 0.106: | 0.113: | 0.104: | 0.118: | 0.116: | 0.107: | 0.112: | 0.126: | 0.122: | 0.113: | 0.129: | 0.141: | 0.145: |

Ки : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.125: 0.123: 0.106: 0.112: 0.103: 0.117: 0.115: 0.107: 0.112: 0.125: 0.122: 0.113: 0.127: 0.140: 0.143:  
Ки : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

y= 524: 540: 518:  
-----:-----:-----:  
x= 1176: 1179: 1197:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.496: 0.493: 0.474:  
Cс : 0.050: 0.049: 0.047:  
Фоп: 276 : 275 : 276 :  
Uоп: 5.19 : 5.21 : 5.55 :  
:  
Ви : 0.319: 0.316: 0.306:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.089: 0.089: 0.085:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.087: 0.088: 0.083:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8302377 доли ПДКмр |  
| 0.0830238 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 1.63 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	0017	Т	0.4250	0.5422417	65.31	65.31	1.2758628
2	0012	Т	0.1140	0.1446225	17.42	82.73	1.2686183
3	0013	Т	0.1140	0.1433735	17.27	100.00	1.2576622
-----							
В сумме =				0.8302377	100.00		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 75  
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 8.0 (U<sub>мр</sub>) 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 ]       |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]    |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |               |

~~~~~

[illegible][illegible]

Ви : 0.405: 0.400: 0.389: 0.382: 0.380: 0.381: 0.377: 0.384: 0.384: 0.394: 0.401: 0.420: 0.434: 0.454: 0.468:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.110: 0.108: 0.107: 0.103: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109: 0.111: 0.117: 0.122: 0.127: 0.132:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.107: 0.105: 0.104: 0.100: 0.103: 0.102: 0.100: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.114: 0.120: 0.125: 0.129:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

|    |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 550:  | 592:  | 634:  | 675:  | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
|    | :     | :     | :     | :     | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |
|    | :     | :     | :     | :     | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |

Qc : 0.746: 0.753: 0.770: 0.779: 0.777: 0.777: 0.771: 0.787: 0.795: 0.796: 0.832: 0.855: 0.892: 0.921: 0.939:  
Cc : 0.075: 0.075: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.079: 0.080: 0.080: 0.083: 0.086: 0.089: 0.092: 0.094:  
Фоп: 275 : 270 : 265 : 259 : 254 : 250 : 245 : 241 : 237 : 232 : 227 : 220 : 215 : 210 : 205 :  
Uоп: 1.98 : 1.96 : 1.86 : 1.84 : 1.87 : 1.86 : 1.89 : 1.83 : 1.80 : 1.77 : 1.67 : 1.62 : 1.55 : 1.51 : 1.49 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.478: 0.481: 0.491: 0.498: 0.495: 0.495: 0.491: 0.501: 0.506: 0.506: 0.529: 0.543: 0.567: 0.585: 0.597:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.135: 0.136: 0.140: 0.141: 0.141: 0.142: 0.140: 0.144: 0.146: 0.146: 0.154: 0.158: 0.165: 0.171: 0.174:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.133: 0.135: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.139: 0.142: 0.143: 0.144: 0.149: 0.154: 0.161: 0.165: 0.168:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

y=	970:	978:	987:	989:	991:	986:	981:	964:	947:	926:	904:	883:	859:	834:	810:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
x=	695:	652:	608:	566:	523:	482:	441:	399:	358:	324:	290:	256:	229:	201:	174:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Qc : 0.943: 0.958: 0.955: 0.959: 0.945: 0.940: 0.919: 0.926: 0.915: 0.915: 0.900: 0.873: 0.859: 0.836: 0.805:  
Cc : 0.094: 0.096: 0.096: 0.096: 0.094: 0.094: 0.092: 0.093: 0.091: 0.091: 0.090: 0.087: 0.086: 0.084: 0.080:  
Фоп: 200 : 193 : 187 : 181 : 175 : 169 : 163 : 157 : 151 : 145 : 139 : 134 : 129 : 124 : 120 :  
Uоп: 1.48 : 1.45 : 1.46 : 1.45 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.48 : 1.49 : 1.49 : 1.51 : 1.55 : 1.58 : 1.62 : 1.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.601: 0.610: 0.610: 0.614: 0.606: 0.604: 0.592: 0.599: 0.594: 0.594: 0.584: 0.569: 0.561: 0.546: 0.528:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.174: 0.177: 0.176: 0.176: 0.172: 0.170: 0.166: 0.166: 0.162: 0.162: 0.159: 0.153: 0.150: 0.146: 0.139:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.168: 0.171: 0.169: 0.169: 0.166: 0.165: 0.161: 0.161: 0.159: 0.159: 0.156: 0.151: 0.148: 0.144: 0.138:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 780: | 749: | 720: | 691: | 659: | 626: | 594: | 556: | 517: | 472: | 427: | 396: | 365: | 332: | 300: |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| x= | 150: | 127: | 111: | 96:  | 86:  | 77:  | 68:  | 61:  | 54:  | 56:  | 57:  | 68:  | 79:  | 99:  | 119: |
|    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    | :    |

Qc : 0.784: 0.756: 0.742: 0.723: 0.715: 0.702: 0.685: 0.670: 0.649: 0.636: 0.619: 0.617: 0.615: 0.619: 0.619:

Сс : 0.078: 0.076: 0.074: 0.072: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062:  
Фоп: 115 : 110 : 106 : 102 : 98 : 94 : 90 : 86 : 82 : 77 : 72 : 68 : 65 : 61 : 57 :  
Уоп: 1.77 : 1.91 : 1.98 : 2.13 : 2.22 : 2.36 : 2.55 : 2.81 : 3.07 : 3.24 : 3.49 : 3.46 : 3.52 : 3.47 : 3.45 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.515: 0.495: 0.487: 0.474: 0.469: 0.461: 0.449: 0.440: 0.427: 0.419: 0.406: 0.405: 0.404: 0.407: 0.407:  
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
Ви : 0.135: 0.130: 0.128: 0.124: 0.123: 0.121: 0.118: 0.115: 0.112: 0.110: 0.107: 0.107: 0.106: 0.107: 0.107:  
Ки : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.135: 0.130: 0.128: 0.124: 0.123: 0.120: 0.118: 0.114: 0.110: 0.108: 0.105: 0.106: 0.104: 0.105: 0.105:  
Ки : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9585212 доли ПДКмр |  
| 0.0958521 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|--------|------|---------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| -----     | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----     | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 0017   | Т    | 0.4250        | 0.6137613     | 64.03     | 64.03  | 1.4441442       |
| 2         | 0012   | Т    | 0.1140        | 0.1755704     | 18.32     | 82.35  | 1.5400908       |
| 3         | 0013   | Т    | 0.1140        | 0.1691896     | 17.65     | 100.00 | 1.4841191       |
| -----     |        |      |               |               |           |        |                 |
| В сумме = |        |      |               | 0.9585212     | 100.00    |        |                 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Группа точек 001  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8436490 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0843649 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Ист. | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 0017 | Т   | 0.4250  | 0.5510956     | 65.32    | 65.32  | 1.2966955     |
| 2         | 0012 | Т   | 0.1140  | 0.1468927     | 17.41    | 82.73  | 1.2885320     |
| 3         | 0013 | Т   | 0.1140  | 0.1456607     | 17.27    | 100.00 | 1.2777256     |
| -----     |      |     |         |               |          |        |               |
| В сумме = |      |     |         | 0.8436490     | 100.00   |        |               |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9253722 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0925372 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0017	Т	0.4250	0.5889331	63.64	63.64	1.3857248
2	0012	Т	0.1140	0.1713664	18.52	82.16	1.5032141
3	0013	Т	0.1140	0.1650728	17.84	100.00	1.4480066
-----							
В сумме =				0.9253722	100.00		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7261498 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0726150 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 2.11 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Ист. | ---- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 0017 | Т    | 0.4250  | 0.4649867    | 64.03    | 64.03  | 1.0940863    |
| 2         | 0013 | Т    | 0.1140  | 0.1314744    | 18.11    | 82.14  | 1.1532845    |
| 3         | 0012 | Т    | 0.1140  | 0.1296887    | 17.86    | 100.00 | 1.1376197    |
| -----     |      |      |         |              |          |        |              |
| В сумме = |      |      |         | 0.7261498    | 100.00   |        |              |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6180702 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0618070 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 3.37 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Ист. | ---- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 0017 | Т    | 0.4250  | 0.4026530    | 65.15    | 65.15  | 0.947418749  |
| 2         | 0013 | Т    | 0.1140  | 0.1092879    | 17.68    | 82.83  | 0.958665431  |
| 3         | 0012 | Т    | 0.1140  | 0.1061294    | 17.17    | 100.00 | 0.930959642  |
| -----     |      |      |         |              |          |        |              |
| В сумме = |      |      |         | 0.6180702    | 100.00   |        |              |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6188148 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0618815 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 3.46 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|------|------|---------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Ист. | ---- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 0017 | Т    | 0.4250  | 0.4067508    | 65.73    | 65.73  | 0.957060754  |
| 2         | 0013 | Т    | 0.1140  | 0.1071779    | 17.32    | 83.05  | 0.940157115  |
| 3         | 0012 | Т    | 0.1140  | 0.1048861    | 16.95    | 100.00 | 0.920053482  |
| -----     |      |      |         |              |          |        |              |
| В сумме = |      |      |         | 0.6188149    | 100.00   |        |              |

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

y=	485:	488:	526:	565:	604:	642:	632:	622:	665:	653:	695:	682:	670:	681:	674:
x=	351:	354:	363:	372:	381:	390:	423:	456:	465:	504:	514:	558:	602:	606:	630:
Qс :	2.132:	2.178:	2.497:	2.775:	2.953:	2.979:	3.711:	4.618:	4.232:	5.214:	4.418:	5.088:	5.251:	4.901:	4.665:
Сс :	0.213:	0.218:	0.250:	0.278:	0.295:	0.298:	0.371:	0.462:	0.423:	0.521:	0.442:	0.509:	0.525:	0.490:	0.466:
Фоп:	63 :	64 :	72 :	82 :	94 :	107 :	107 :	107 :	128 :	139 :	157 :	179 :	208 :	207 :	220 :
Уоп:	1.01 :	1.00 :	0.95 :	0.92 :	0.89 :	0.89 :	0.81 :	0.74 :	0.76 :	0.68 :	0.75 :	0.71 :	0.72 :	0.74 :	0.76 :
Ви :	1.421:	1.454:	1.666:	1.847:	1.960:	1.971:	2.460:	3.071:	2.777:	3.476:	2.869:	3.236:	3.277:	3.058:	2.900:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.360:	0.368:	0.422:	0.470:	0.502:	0.509:	0.636:	0.799:	0.739:	0.912:	0.776:	0.946:	1.025:	0.956:	0.907:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.351:	0.356:	0.409:	0.458:	0.490:	0.499:	0.614:	0.748:	0.716:	0.826:	0.773:	0.905:	0.949:	0.887:	0.857:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	668:	639:	634:	629:	586:	544:	497:	451:	404:	401:	398:	410:	400:	410:	420:
x=	655:	648:	678:	708:	715:	723:	724:	725:	726:	691:	657:	623:	615:	579:	543:



```

y= 447: 447: 447:
-----:-----:-----:
x= 578: 627: 676:
-----:-----:-----:
Qс : 3.662: 3.336: 2.826:
Cс : 0.366: 0.334: 0.283:
Фоп: 352 : 335 : 321 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.90 :
 : : :
Ви : 2.431: 2.181: 1.835:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.635: 0.599: 0.513:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.595: 0.556: 0.478:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 544.9 м, Y= 546.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.2214556 доли ПДКмр |
| 0.6221456 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 17 град.  
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.4250	4.1146193	66.14	66.14	9.6814566
2	0012	Т	0.1140	1.0831574	17.41	83.55	9.5013809
3	0013	Т	0.1140	1.0236789	16.45	100.00	8.9796391
В сумме =				6.2214556	100.00		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0012	T	13.8	0.60	1.18	0.3333	18.0	567.00	601.00				1.0	1.00	0	0.1147000
0013	T	13.8	0.60	1.18	0.3333	18.0	567.00	592.00				1.0	1.00	0	0.1147000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
Примесь :1240 – Этилацетат (674)  
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	0012	0.114700	T	1.204917	0.62	48.5
2	0013	0.114700	T	1.204916	0.62	48.5
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.229400 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.409833 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с						

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
Примесь :1240 – Этилацетат (674)  
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50  
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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.под: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1240 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=600$ ,  $Y=525$

размеры: длина (по X) = 1200, ширина (по Y) = 1050, шаг сетки = 50

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 8.0 (U<sub>mp</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  $C_{\max} \leq 0.05$  ПДК, то  $\Phi_{\text{оп}}, U_{\text{оп}}, V_{\text{и}}, K_{\text{и}}$  не печатаются

~~~~~

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.276 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

\_\_\_\_\_

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

[illegible]

Oc : 0.145: 0.155: 0.166: 0.178: 0.192: 0.206: 0.220: 0.235: 0.250: 0.262: 0.271: 0.276: 0.275: 0.269: 0.258: 0.245:

```

Circ : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025:

```

Фоп: 129 : 131 : 134 : 137 : 141 : 145 : 150 : 154 : 160 : 166 : 172 : 178 : 184 : 190 : 196 : 202 :

U<sub>00p</sub>: 7.09 : 6.48 : 5.85 : 5.27 : 4.70 : 4.16 : 3.61 : 3.10 : 2.66 : 2.24 : 2.04 : 1.98 : 1.98 : 2.10 : 2.36 : 2.81 :

.....

Vi : 0.073: 0.078: 0.084: 0.090: 0.097: 0.104: 0.111: 0.119: 0.126: 0.133: 0.137: 0.140: 0.139: 0.136: 0.131: 0.124:

[illegible]

Vi : 0.072: 0.077: 0.083: 0.088: 0.095: 0.102: 0.109: 0.116: 0.123: 0.129: 0.133: 0.136: 0.135: 0.132: 0.127: 0.121:

[illegible]

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc :	0.231:	0.216:	0.201:	0.187:	0.174:	0.163:	0.152:	0.142:	0.133:
Cc :	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:
Фоп:	207 :	212 :	216 :	220 :	224 :	227 :	230 :	232 :	234 :
Uоп:	3.29 :	3.81 :	4.32 :	4.88 :	5.47 :	6.08 :	6.66 :	7.26 :	7.83 :
Ви :	0.117:	0.109:	0.101:	0.094:	0.088:	0.082:	0.076:	0.071:	0.067:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.114:	0.107:	0.100:	0.093:	0.086:	0.081:	0.075:	0.071:	0.067:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.332 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc :	0.153:	0.165:	0.178:	0.193:	0.210:	0.229:	0.249:	0.271:	0.293:	0.312:	0.326:	0.332:	0.331:	0.322:	0.306:	0.286:
Cc :	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.031:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.031:	0.029:
Фоп:	125 :	128 :	131 :	134 :	138 :	142 :	147 :	152 :	158 :	164 :	171 :	178 :	185 :	192 :	198 :	204 :
Uоп:	6.60 :	5.96 :	5.32 :	4.65 :	4.00 :	3.36 :	2.62 :	2.04 :	1.75 :	1.62 :	1.55 :	1.52 :	1.53 :	1.56 :	1.65 :	1.81 :
Ви :	0.077:	0.083:	0.089:	0.097:	0.105:	0.115:	0.126:	0.137:	0.148:	0.159:	0.166:	0.169:	0.169:	0.164:	0.156:	0.145:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.076:	0.082:	0.089:	0.096:	0.104:	0.113:	0.123:	0.134:	0.144:	0.153:	0.160:	0.163:	0.163:	0.158:	0.151:	0.141:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc :	0.264:	0.242:	0.222:	0.204:	0.188:	0.174:	0.161:	0.149:	0.139:
Cc :	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:
Фоп:	210 :	215 :	220 :	224 :	227 :	230 :	233 :	235 :	237 :
Uоп:	2.22 :	2.89 :	3.52 :	4.16 :	4.85 :	5.51 :	6.12 :	6.79 :	7.43 :
Ви :	0.134:	0.123:	0.112:	0.103:	0.095:	0.087:	0.081:	0.075:	0.070:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :
Ви :	0.130:	0.120:	0.110:	0.101:	0.093:	0.086:	0.080:	0.075:	0.069:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.411 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc :	0.161:	0.174:	0.191:	0.209:	0.231:	0.256:	0.286:	0.318:	0.350:	0.379:	0.400:	0.411:	0.409:	0.395:	0.370:	0.340:
Cc :	0.016:	0.017:	0.019:	0.021:	0.023:	0.026:	0.029:	0.032:	0.035:	0.038:	0.040:	0.041:	0.041:	0.039:	0.037:	0.034:

```

Фоп: 122 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 148 : 155 : 162 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 207 :
Уоп: 6.17 : 5.46 : 4.72 : 4.02 : 3.28 : 2.42 : 1.82 : 1.58 : 1.46 : 1.41 : 1.34 : 1.31 : 1.31 : 1.35 : 1.39 : 1.49 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.088: 0.096: 0.105: 0.116: 0.130: 0.145: 0.162: 0.178: 0.193: 0.204: 0.210: 0.208: 0.201: 0.189: 0.173:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.080: 0.086: 0.095: 0.103: 0.114: 0.127: 0.141: 0.156: 0.172: 0.186: 0.196: 0.201: 0.200: 0.194: 0.182: 0.168:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.308: 0.276: 0.248: 0.223: 0.203: 0.185: 0.170: 0.157: 0.145:
Cc : 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп: 213 : 219 : 223 : 227 : 231 : 234 : 236 : 239 : 241 :
Уоп: 1.63 : 1.95 : 2.69 : 3.52 : 4.24 : 4.97 : 5.68 : 6.35 : 7.02 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.140: 0.125: 0.112: 0.102: 0.093: 0.085: 0.079: 0.073:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.152: 0.136: 0.123: 0.111: 0.100: 0.092: 0.085: 0.078: 0.072:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.520 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=177)

```

-----:
х= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.169: 0.184: 0.204: 0.227: 0.255: 0.290: 0.332: 0.377: 0.425: 0.469: 0.502: 0.520: 0.517: 0.493: 0.455: 0.410:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.047: 0.050: 0.052: 0.052: 0.049: 0.046: 0.041:
Фоп: 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 144 : 151 : 159 : 168 : 177 : 186 : 195 : 204 : 211 :
Уоп: 5.73 : 4.93 : 4.21 : 3.41 : 2.42 : 1.75 : 1.52 : 1.36 : 1.30 : 1.24 : 1.21 : 1.18 : 1.20 : 1.22 : 1.25 : 1.31 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.085: 0.093: 0.103: 0.114: 0.128: 0.147: 0.168: 0.192: 0.216: 0.239: 0.256: 0.266: 0.264: 0.252: 0.232: 0.208:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.084: 0.091: 0.101: 0.113: 0.127: 0.144: 0.164: 0.185: 0.209: 0.230: 0.246: 0.254: 0.253: 0.242: 0.223: 0.201:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
х= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.362: 0.318: 0.278: 0.245: 0.219: 0.197: 0.179: 0.164: 0.151:
Cc : 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015:
Фоп: 218 : 223 : 228 : 232 : 235 : 238 : 240 : 243 : 244 :
Уоп: 1.41 : 1.59 : 1.91 : 2.75 : 3.69 : 4.46 : 5.25 : 5.96 : 6.69 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.184: 0.161: 0.141: 0.124: 0.110: 0.099: 0.090: 0.083: 0.076:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :
Ви : 0.178: 0.157: 0.137: 0.121: 0.109: 0.098: 0.089: 0.081: 0.075:

```

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :

~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.676 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| ----- | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : |
| Qс : | 0.176: | 0.195: | 0.217: | 0.246: | 0.283: | 0.329: | 0.385: | 0.450: | 0.520: | 0.590: | 0.646: | 0.676: | 0.669: | 0.630: | 0.568: | 0.498: | |
| Сс : | 0.018: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.028: | 0.033: | 0.039: | 0.045: | 0.052: | 0.059: | 0.065: | 0.068: | 0.067: | 0.063: | 0.057: | 0.050: | |
| Фоп: | 114 : | 116 : | 118 : | 121 : | 125 : | 129 : | 134 : | 139 : | 147 : | 155 : | 165 : | 176 : | 187 : | 198 : | 208 : | 216 : | |
| Uоп: | 5.37 : | 4.56 : | 3.69 : | 2.74 : | 1.84 : | 1.52 : | 1.38 : | 1.26 : | 1.18 : | 1.13 : | 1.09 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.09 : | 1.14 : | 1.22 : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.089: | 0.098: | 0.110: | 0.124: | 0.142: | 0.166: | 0.195: | 0.229: | 0.265: | 0.301: | 0.331: | 0.346: | 0.343: | 0.322: | 0.290: | 0.253: | |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | |
| Ви : | 0.088: | 0.097: | 0.107: | 0.122: | 0.140: | 0.163: | 0.190: | 0.221: | 0.256: | 0.288: | 0.315: | 0.329: | 0.327: | 0.308: | 0.278: | 0.244: | |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | |
| Qс : | 0.428: | 0.367: | 0.314: | 0.270: | 0.236: | 0.209: | 0.188: | 0.171: | 0.157: | |
| Сс : | 0.043: | 0.037: | 0.031: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | |
| Фоп: | 223 : | 228 : | 233 : | 237 : | 240 : | 242 : | 245 : | 247 : | 248 : | |
| Uоп: | 1.30 : | 1.42 : | 1.60 : | 2.02 : | 3.07 : | 3.98 : | 4.77 : | 5.62 : | 6.35 : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.218: | 0.186: | 0.159: | 0.136: | 0.119: | 0.105: | 0.095: | 0.086: | 0.078: | |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | |
| Ви : | 0.211: | 0.181: | 0.155: | 0.133: | 0.117: | 0.104: | 0.093: | 0.085: | 0.078: | |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.904 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| ----- | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- | : |
| Qс : | 0.183: | 0.204: | 0.230: | 0.266: | 0.312: | 0.371: | 0.446: | 0.536: | 0.641: | 0.753: | 0.850: | 0.904: | 0.893: | 0.822: | 0.718: | 0.607: | |
| Сс : | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.031: | 0.037: | 0.045: | 0.054: | 0.064: | 0.075: | 0.085: | 0.090: | 0.089: | 0.082: | 0.072: | 0.061: | |
| Фоп: | 110 : | 111 : | 114 : | 116 : | 119 : | 123 : | 127 : | 133 : | 141 : | 150 : | 162 : | 175 : | 189 : | 202 : | 213 : | 222 : | |
| Uоп: | 5.04 : | 4.13 : | 3.22 : | 2.13 : | 1.61 : | 1.38 : | 1.27 : | 1.16 : | 1.09 : | 1.03 : | 0.98 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.99 : | 1.04 : | 1.11 : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.092: | 0.103: | 0.115: | 0.134: | 0.157: | 0.187: | 0.226: | 0.272: | 0.326: | 0.385: | 0.436: | 0.464: | 0.459: | 0.421: | 0.366: | 0.309: | |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | |
| Ви : | 0.092: | 0.101: | 0.115: | 0.132: | 0.155: | 0.184: | 0.220: | 0.264: | 0.315: | 0.368: | 0.414: | 0.439: | 0.434: | 0.401: | 0.351: | 0.298: | |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.506: 0.420: 0.351: 0.296: 0.253: 0.222: 0.197: 0.178: 0.162:
Сс : 0.051: 0.042: 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 229 : 234 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 :
Uоп: 1.21 : 1.30 : 1.45 : 1.73 : 2.49 : 3.56 : 4.46 : 5.32 : 6.12 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.257: 0.212: 0.177: 0.149: 0.128: 0.111: 0.099: 0.089: 0.081:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.249: 0.208: 0.173: 0.147: 0.126: 0.110: 0.098: 0.088: 0.081:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 1.243 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=174)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.190: 0.212: 0.243: 0.284: 0.340: 0.413: 0.509: 0.632: 0.787: 0.967: 1.139: 1.243: 1.222: 1.088: 0.908: 0.734:
Сс : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.051: 0.063: 0.079: 0.097: 0.114: 0.124: 0.122: 0.109: 0.091: 0.073:
Фоп: 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 133 : 143 : 156 : 174 : 192 : 208 : 221 : 230 :
Uоп: 4.74 : 3.84 : 2.83 : 1.82 : 1.49 : 1.31 : 1.19 : 1.09 : 1.00 : 0.93 : 0.88 : 0.86 : 0.86 : 0.90 : 0.96 : 1.04 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.106: 0.122: 0.143: 0.171: 0.208: 0.257: 0.321: 0.400: 0.494: 0.586: 0.640: 0.629: 0.557: 0.464: 0.373:
Ки : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.094: 0.106: 0.121: 0.141: 0.169: 0.205: 0.252: 0.311: 0.387: 0.473: 0.554: 0.603: 0.593: 0.531: 0.444: 0.361:
Ки : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.589: 0.475: 0.388: 0.321: 0.269: 0.232: 0.205: 0.183: 0.166:
Сс : 0.059: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.017:
Фоп: 237 : 242 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 : 255 : 256 :
Uоп: 1.12 : 1.22 : 1.33 : 1.56 : 2.02 : 3.17 : 4.18 : 5.05 : 5.87 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.299: 0.241: 0.195: 0.161: 0.135: 0.116: 0.103: 0.092: 0.083:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.290: 0.235: 0.192: 0.159: 0.134: 0.116: 0.102: 0.092: 0.083:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 1.732 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.194: 0.219: 0.253: 0.300: 0.364: 0.450: 0.567: 0.727: 0.944: 1.223: 1.528: 1.732: 1.689: 1.433: 1.128: 0.868:
Сс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.057: 0.073: 0.094: 0.122: 0.153: 0.173: 0.169: 0.143: 0.113: 0.087:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 122 : 131 : 147 : 171 : 198 : 219 : 232 : 241 :

```

Уоп: 4.54 : 3.62 : 2.44 : 1.67 : 1.42 : 1.26 : 1.14 : 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.76 : 0.76 : 0.81 : 0.88 : 0.97 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.098 : 0.110 : 0.127 : 0.151 : 0.183 : 0.227 : 0.286 : 0.368 : 0.479 : 0.625 : 0.783 : 0.891 : 0.869 : 0.734 : 0.574 : 0.441 :
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.097 : 0.109 : 0.126 : 0.150 : 0.181 : 0.224 : 0.281 : 0.358 : 0.466 : 0.598 : 0.744 : 0.841 : 0.819 : 0.699 : 0.555 : 0.427 :
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

 Qc : 0.670: 0.526: 0.420: 0.342: 0.283: 0.241: 0.211: 0.188: 0.169:
 Cc : 0.067: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
 Фоп: 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 :
 Уоп: 1.06 : 1.17 : 1.30 : 1.48 : 1.81 : 2.89 : 3.95 : 4.84 : 5.71 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.338: 0.265: 0.211: 0.172: 0.143: 0.121: 0.106: 0.094: 0.085:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.332: 0.261: 0.208: 0.170: 0.141: 0.120: 0.105: 0.094: 0.084:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 2.317 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=162)

 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:

 Qc : 0.197: 0.224: 0.260: 0.311: 0.381: 0.476: 0.610: 0.801: 1.078: 1.465: 1.938: 2.317: 2.224: 1.785: 1.329: 0.978:
 Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.061: 0.080: 0.108: 0.147: 0.194: 0.232: 0.222: 0.178: 0.133: 0.098:
 Фоп: 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 115 : 128 : 162 : 212 : 237 : 248 : 254 :
 Уоп: 4.40 : 3.48 : 2.23 : 1.61 : 1.38 : 1.22 : 1.10 : 1.00 : 0.89 : 0.80 : 0.71 : 0.67 : 0.68 : 0.74 : 0.83 : 0.93 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.099: 0.112: 0.130: 0.156: 0.191: 0.238: 0.307: 0.403: 0.543: 0.739: 0.991: 1.185: 1.137: 0.905: 0.671: 0.494:
 Ки : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.098: 0.112: 0.130: 0.155: 0.189: 0.238: 0.303: 0.399: 0.535: 0.726: 0.947: 1.131: 1.087: 0.880: 0.658: 0.484:
 Ки : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

 Qc : 0.732: 0.562: 0.442: 0.356: 0.293: 0.247: 0.215: 0.190: 0.171:
 Cc : 0.073: 0.056: 0.044: 0.036: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017:
 Фоп: 257 : 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 :
 Уоп: 1.03 : 1.14 : 1.27 : 1.44 : 1.75 : 2.67 : 3.80 : 4.70 : 5.61 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.368: 0.282: 0.222: 0.178: 0.147: 0.124: 0.108: 0.096: 0.086:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0013 :
 Ви : 0.364: 0.280: 0.220: 0.178: 0.146: 0.123: 0.107: 0.095: 0.086:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0012 :

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 2.128 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 93)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 0       | 50      | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| Qс   | : 0.198 | : 0.225 | : 0.262 | : 0.315 | : 0.387 | : 0.486 | : 0.627 | : 0.832 | : 1.136 | : 1.579 | : 2.128 | : 0.743 | : 1.947 | : 1.953 | : 1.420 | : 1.026 |
| Сс   | : 0.020 | : 0.023 | : 0.026 | : 0.031 | : 0.039 | : 0.049 | : 0.063 | : 0.083 | : 0.114 | : 0.158 | : 0.213 | : 0.074 | : 0.195 | : 0.195 | : 0.142 | : 0.103 |
| Фоп: | 90      | : 90    | : 90    | : 90    | : 91    | : 91    | : 91    | : 91    | : 91    | : 92    | : 93    | : 104   | : 264   | : 268   | : 268   | : 269   |
| Uоп: | 4.36    | : 3.39  | : 2.18  | : 1.58  | : 1.33  | : 1.22  | : 1.09  | : 0.98  | : 0.88  | : 0.77  | : 0.67  | : 0.57  | : 0.61  | : 0.70  | : 0.81  | : 0.91  |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви   | : 0.100 | : 0.113 | : 0.132 | : 0.158 | : 0.194 | : 0.244 | : 0.314 | : 0.416 | : 0.569 | : 0.791 | : 1.065 | : 0.465 | : 0.984 | : 0.983 | : 0.713 | : 0.514 |
| Ки   | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0012  | : 0013  | : 0012  | : 0013  | : 0013  | : 0012  | : 0013  | : 0012  |
| Ви   | : 0.099 | : 0.112 | : 0.131 | : 0.157 | : 0.193 | : 0.243 | : 0.313 | : 0.416 | : 0.567 | : 0.788 | : 1.063 | : 0.279 | : 0.964 | : 0.970 | : 0.708 | : 0.512 |
| Ки   | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0013  | : 0012  | : 0013  | : 0012  | : 0012  | : 0013  | : 0012  | : 0013  |

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

| | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс | : 0.758 | : 0.576 | : 0.451 | : 0.361 | : 0.296 | : 0.249 | : 0.216 | : 0.191 | : 0.172 |
| Сс | : 0.076 | : 0.058 | : 0.045 | : 0.036 | : 0.030 | : 0.025 | : 0.022 | : 0.019 | : 0.017 |
| Фоп: | 269 | : 269 | : 269 | : 269 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 | : 270 |
| Uоп: | 1.02 | : 1.13 | : 1.25 | : 1.42 | : 1.71 | : 2.58 | : 3.73 | : 4.65 | : 5.57 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.379 | : 0.289 | : 0.226 | : 0.181 | : 0.149 | : 0.125 | : 0.108 | : 0.096 | : 0.086 |
| Ки | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 |
| Ви | : 0.379 | : 0.288 | : 0.225 | : 0.180 | : 0.148 | : 0.124 | : 0.108 | : 0.095 | : 0.086 |
| Ки | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : 0013 |

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 2.364 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 20)

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 0       | 50      | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| Qс   | : 0.198 | : 0.224 | : 0.261 | : 0.312 | : 0.382 | : 0.478 | : 0.614 | : 0.809 | : 1.091 | : 1.492 | : 1.984 | : 2.364 | : 2.283 | : 1.825 | : 1.350 | : 0.989 |
| Сс   | : 0.020 | : 0.022 | : 0.026 | : 0.031 | : 0.038 | : 0.048 | : 0.061 | : 0.081 | : 0.109 | : 0.149 | : 0.198 | : 0.236 | : 0.228 | : 0.182 | : 0.135 | : 0.099 |
| Фоп: | 85      | : 85    | : 84    | : 84    | : 83    | : 82    | : 80    | : 78    | : 74    | : 68    | : 55    | : 20    | : 324   | : 299   | : 289   | : 284   |
| Uоп: | 4.40    | : 3.46  | : 2.24  | : 1.60  | : 1.38  | : 1.22  | : 1.10  | : 0.99  | : 0.89  | : 0.79  | : 0.70  | : 0.64  | : 0.66  | : 0.73  | : 0.82  | : 0.93  |
|      | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви   | : 0.099 | : 0.113 | : 0.130 | : 0.157 | : 0.192 | : 0.240 | : 0.308 | : 0.407 | : 0.548 | : 0.752 | : 1.005 | : 1.193 | : 1.169 | : 0.927 | : 0.683 | : 0.499 |
| Ки   | : 0012  | : 0013  | : 0012  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  | : 0013  |
| Ви   | : 0.099 | : 0.112 | : 0.130 | : 0.155 | : 0.190 | : 0.238 | : 0.306 | : 0.402 | : 0.543 | : 0.740 | : 0.980 | : 1.171 | : 1.114 | : 0.897 | : 0.667 | : 0.490 |
| Ки   | : 0013  | : 0012  | : 0013  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  | : 0012  |

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

~~~~~

Qc : 0.738: 0.565: 0.444: 0.357: 0.294: 0.247: 0.215: 0.190: 0.172:  
 Cc : 0.074: 0.057: 0.044: 0.036: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:  
 Фоп: 281 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 : 275 : 275 : 274 :  
 Уоп: 1.03 : 1.14 : 1.27 : 1.43 : 1.74 : 2.62 : 3.80 : 4.65 : 5.60 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.372: 0.284: 0.223: 0.179: 0.147: 0.124: 0.108: 0.096: 0.086:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 :  
 Ви : 0.367: 0.281: 0.222: 0.178: 0.147: 0.123: 0.108: 0.095: 0.085:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 :  
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 1.813 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 10)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.195 | 0.220 | 0.254 | 0.302 | 0.367 | 0.455 | 0.574 | 0.739 | 0.966 | 1.260 | 1.588 | 1.813 | 1.764 | 1.485 | 1.160 | 0.886 |
| Cc | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.057 | 0.074 | 0.097 | 0.126 | 0.159 | 0.181 | 0.176 | 0.149 | 0.116 | 0.089 |
| Фоп | 80 | 79 | 78 | 77 | 75 | 73 | 70 | 66 | 60 | 51 | 35 | 10 | 341 | 319 | 306 | 298 |
| Уоп | 4.51 | 3.56 | 2.43 | 1.67 | 1.42 | 1.25 | 1.13 | 1.03 | 0.93 | 0.85 | 0.78 | 0.74 | 0.75 | 0.80 | 0.87 | 0.96 |
| Ви | 0.098 | 0.110 | 0.127 | 0.152 | 0.184 | 0.229 | 0.289 | 0.373 | 0.490 | 0.644 | 0.814 | 0.933 | 0.907 | 0.761 | 0.590 | 0.448 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.097 | 0.110 | 0.127 | 0.151 | 0.183 | 0.226 | 0.285 | 0.366 | 0.476 | 0.616 | 0.773 | 0.880 | 0.857 | 0.724 | 0.570 | 0.438 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

~~~~~

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.680 | 0.532 | 0.424 | 0.344 | 0.285 | 0.242 | 0.211 | 0.188 | 0.169 |
| Cc  | 0.068 | 0.053 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |
| Фоп | 292   | 289   | 286   | 284   | 283   | 281   | 280   | 279   | 279   |
| Уоп | 1.06  | 1.17  | 1.30  | 1.50  | 1.79  | 2.84  | 3.90  | 4.79  | 5.69  |
| Ви  | 0.344 | 0.267 | 0.213 | 0.173 | 0.143 | 0.122 | 0.106 | 0.095 | 0.085 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0012  |
| Ви  | 0.336 | 0.264 | 0.210 | 0.171 | 0.142 | 0.120 | 0.105 | 0.093 | 0.084 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0013  |

~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 1.302 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 7)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.190 | 0.214 | 0.244 | 0.287 | 0.344 | 0.419 | 0.517 | 0.646 | 0.809 | 1.001 | 1.188 | 1.302 | 1.279 | 1.132 | 0.938 | 0.753 |
| Cc | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.065 | 0.081 | 0.100 | 0.119 | 0.130 | 0.128 | 0.113 | 0.094 | 0.075 |
| Фоп | 76 | 74 | 73 | 71 | 68 | 65 | 61 | 56 | 49 | 39 | 25 | 7 | 347 | 330 | 318 | 309 |
| Уоп | 4.70 | 3.83 | 2.75 | 1.79 | 1.50 | 1.30 | 1.18 | 1.09 | 0.99 | 0.93 | 0.87 | 0.84 | 0.85 | 0.88 | 0.94 | 1.02 |

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.107: 0.123: 0.144: 0.173: 0.211: 0.261: 0.327: 0.412: 0.512: 0.611: 0.671: 0.658: 0.581: 0.478: 0.382:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.094: 0.107: 0.121: 0.142: 0.171: 0.208: 0.256: 0.319: 0.397: 0.488: 0.577: 0.631: 0.620: 0.551: 0.460: 0.371:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.601: 0.483: 0.393: 0.324: 0.272: 0.234: 0.205: 0.184: 0.167:
Cc : 0.060: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017:
Фоп: 302 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 285 : 284 : 283 :
Uоп: 1.11 : 1.22 : 1.35 : 1.55 : 1.98 : 3.15 : 4.12 : 5.02 : 5.86 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.244: 0.198: 0.163: 0.136: 0.117: 0.103: 0.092: 0.084:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.297: 0.239: 0.195: 0.161: 0.135: 0.117: 0.102: 0.092: 0.083:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.944 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 5)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.184: 0.206: 0.232: 0.268: 0.316: 0.377: 0.454: 0.549: 0.660: 0.780: 0.885: 0.944: 0.931: 0.855: 0.742: 0.624:
Cc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055: 0.066: 0.078: 0.088: 0.094: 0.093: 0.085: 0.074: 0.062:
Фоп: 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 350 : 337 : 326 : 317 :
Uоп: 5.00 : 4.15 : 3.19 : 2.07 : 1.59 : 1.36 : 1.25 : 1.15 : 1.07 : 1.01 : 0.97 : 0.94 : 0.94 : 0.98 : 1.03 : 1.10 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.103: 0.117: 0.135: 0.160: 0.190: 0.230: 0.279: 0.336: 0.399: 0.454: 0.485: 0.479: 0.438: 0.379: 0.317:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.092: 0.103: 0.116: 0.133: 0.157: 0.187: 0.224: 0.270: 0.324: 0.381: 0.431: 0.459: 0.453: 0.417: 0.363: 0.306:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.517: 0.428: 0.356: 0.300: 0.255: 0.223: 0.198: 0.178: 0.162:
Cc : 0.052: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп: 310 : 305 : 301 : 297 : 294 : 292 : 290 : 289 : 287 :
Uоп: 1.18 : 1.29 : 1.43 : 1.67 : 2.39 : 3.52 : 4.40 : 5.27 : 6.08 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.262: 0.216: 0.179: 0.151: 0.129: 0.112: 0.100: 0.089: 0.082:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 :
Ви : 0.255: 0.212: 0.177: 0.148: 0.127: 0.111: 0.098: 0.089: 0.081:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 :
~~~~~

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 350 | Y-строка 15 Стах= 0.703 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.177 | 0.196 | 0.219 | 0.248 | 0.287 | 0.335 | 0.394 | 0.461 | 0.536 | 0.610 | 0.670 | 0.703 | 0.696 | 0.653 | 0.587 | 0.511 |
| Cc | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.061 | 0.067 | 0.070 | 0.070 | 0.065 | 0.059 | 0.051 |
| Фоп | 67 | 65 | 62 | 59 | 56 | 52 | 47 | 41 | 34 | 25 | 15 | 4 | 352 | 341 | 332 | 323 |
| Uоп | 5.32 | 4.45 | 3.65 | 2.63 | 1.79 | 1.51 | 1.35 | 1.24 | 1.17 | 1.11 | 1.07 | 1.05 | 1.05 | 1.08 | 1.13 | 1.19 |
| Ви | 0.089 | 0.099 | 0.110 | 0.125 | 0.145 | 0.169 | 0.199 | 0.234 | 0.273 | 0.311 | 0.343 | 0.360 | 0.357 | 0.334 | 0.299 | 0.261 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.088 | 0.097 | 0.109 | 0.124 | 0.142 | 0.166 | 0.194 | 0.227 | 0.263 | 0.298 | 0.327 | 0.342 | 0.339 | 0.319 | 0.288 | 0.251 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.439 | 0.374 | 0.318 | 0.273 | 0.238 | 0.211 | 0.190 | 0.172 | 0.157 |
| Cc | 0.044 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 |
| Фоп | 317 | 311 | 307 | 303 | 300 | 297 | 295 | 293 | 291 |
| Uоп | 1.28 | 1.41 | 1.56 | 1.98 | 2.98 | 3.94 | 4.74 | 5.57 | 6.35 |
| Ви | 0.222 | 0.189 | 0.161 | 0.138 | 0.119 | 0.106 | 0.095 | 0.086 | 0.079 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.216 | 0.185 | 0.158 | 0.136 | 0.119 | 0.105 | 0.095 | 0.086 | 0.078 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 300 | Y-строка 16 Стах= 0.538 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.170 | 0.186 | 0.205 | 0.229 | 0.259 | 0.296 | 0.339 | 0.387 | 0.437 | 0.483 | 0.520 | 0.538 | 0.535 | 0.510 | 0.469 | 0.421 |
| Cc | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.047 | 0.042 |
| Фоп | 62 | 60 | 58 | 55 | 51 | 47 | 42 | 36 | 29 | 22 | 13 | 3 | 354 | 344 | 336 | 328 |
| Uоп | 5.68 | 4.92 | 4.13 | 3.29 | 2.33 | 1.74 | 1.50 | 1.38 | 1.28 | 1.22 | 1.18 | 1.17 | 1.17 | 1.19 | 1.24 | 1.30 |
| Ви | 0.085 | 0.093 | 0.104 | 0.116 | 0.131 | 0.150 | 0.172 | 0.196 | 0.222 | 0.247 | 0.266 | 0.275 | 0.273 | 0.260 | 0.239 | 0.214 |
| Ки | 0012 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.113 | 0.128 | 0.146 | 0.167 | 0.191 | 0.215 | 0.237 | 0.254 | 0.263 | 0.261 | 0.249 | 0.230 | 0.207 |
| Ки | 0013 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.371 | 0.324 | 0.283 | 0.249 | 0.221 | 0.199 | 0.181 | 0.165 | 0.152 |


```

Ви : 0.077: 0.084: 0.091: 0.098: 0.107: 0.117: 0.128: 0.141: 0.153: 0.163: 0.170: 0.174: 0.174: 0.168: 0.160: 0.149:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.077: 0.082: 0.089: 0.097: 0.105: 0.115: 0.125: 0.136: 0.148: 0.157: 0.164: 0.168: 0.167: 0.163: 0.154: 0.144:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.269: 0.246: 0.226: 0.207: 0.189: 0.175: 0.162: 0.150: 0.140:
Cc : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп: 330 : 324 : 320 : 316 : 312 : 309 : 307 : 304 : 302 :
Uоп: 2.05 : 2.71 : 3.47 : 4.13 : 4.71 : 5.44 : 6.06 : 6.73 : 7.37 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.125: 0.114: 0.104: 0.096: 0.088: 0.081: 0.076: 0.070:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.133: 0.121: 0.112: 0.103: 0.094: 0.087: 0.081: 0.075: 0.070:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.282 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.146: 0.157: 0.168: 0.180: 0.194: 0.208: 0.224: 0.240: 0.255: 0.268: 0.278: 0.282: 0.282: 0.275: 0.264: 0.250:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп: 52 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 31 : 26 : 21 : 15 : 9 : 2 : 356 : 349 : 343 : 338 :
Uоп: 7.02 : 6.41 : 5.78 : 5.22 : 4.60 : 4.03 : 3.52 : 2.99 : 2.44 : 2.12 : 1.93 : 1.88 : 1.89 : 1.96 : 2.18 : 2.63 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.079: 0.084: 0.091: 0.097: 0.105: 0.113: 0.121: 0.129: 0.136: 0.141: 0.144: 0.143: 0.140: 0.134: 0.127:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.073: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.104: 0.111: 0.118: 0.125: 0.132: 0.136: 0.139: 0.139: 0.135: 0.130: 0.124:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.235: 0.219: 0.204: 0.189: 0.176: 0.164: 0.153: 0.143: 0.134:
Cc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Фоп: 332 : 328 : 323 : 319 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 :
Uоп: 3.12 : 3.67 : 4.21 : 4.75 : 5.37 : 6.00 : 6.59 : 7.20 : 7.77 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.110: 0.103: 0.096: 0.089: 0.082: 0.077: 0.072: 0.068:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.116: 0.109: 0.101: 0.094: 0.088: 0.082: 0.076: 0.071: 0.067:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.240 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.139 | 0.148 | 0.157 | 0.167 | 0.177 | 0.189 | 0.201 | 0.212 | 0.222 | 0.231 | 0.237 | 0.240 | 0.239 | 0.235 | 0.228 | 0.219 |
| Cc | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 |
| Фоп | 49 | 46 | 43 | 40 | 36 | 33 | 28 | 24 | 19 | 13 | 8 | 2 | 356 | 351 | 345 | 340 |
| Uоп | 7.47 | 6.90 | 6.35 | 5.81 | 5.32 | 4.77 | 4.35 | 3.93 | 3.56 | 3.30 | 3.09 | 3.01 | 3.02 | 3.12 | 3.40 | 3.71 |
| Ви | 0.070 | 0.074 | 0.079 | 0.084 | 0.089 | 0.096 | 0.101 | 0.107 | 0.112 | 0.117 | 0.120 | 0.122 | 0.121 | 0.119 | 0.116 | 0.111 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.069 | 0.073 | 0.078 | 0.083 | 0.088 | 0.093 | 0.100 | 0.104 | 0.109 | 0.114 | 0.117 | 0.118 | 0.118 | 0.116 | 0.113 | 0.108 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.208 | 0.197 | 0.186 | 0.174 | 0.164 | 0.154 | 0.145 | 0.136 | 0.128 |
| Cc | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 |
| Фоп | 335 | 330 | 326 | 322 | 319 | 316 | 313 | 310 | 308 |
| Uоп | 4.09 | 4.48 | 4.97 | 5.47 | 6.01 | 6.55 | 7.09 | 7.64 | 8.00 |
| Ви | 0.105 | 0.100 | 0.094 | 0.088 | 0.082 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.064 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.103 | 0.097 | 0.092 | 0.086 | 0.081 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.064 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

~~~~~

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.132 | 0.139 | 0.147 | 0.155 | 0.164 | 0.173 | 0.182 | 0.190 | 0.197 | 0.203 | 0.207 | 0.209 | 0.209 | 0.206 | 0.201 | 0.194 |
| Cc  | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |
| Фоп | 46    | 43    | 41    | 37    | 34    | 30    | 26    | 22    | 17    | 12    | 7     | 2     | 357   | 351   | 346   | 341   |
| Uоп | 8.00  | 7.45  | 6.93  | 6.48  | 5.96  | 5.55  | 5.17  | 4.76  | 4.51  | 4.28  | 4.14  | 4.05  | 4.03  | 4.14  | 4.32  | 4.55  |
| Ви  | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.078 | 0.083 | 0.087 | 0.092 | 0.096 | 0.100 | 0.103 | 0.105 | 0.106 | 0.105 | 0.104 | 0.102 | 0.098 |
| Ки  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  |
| Ви  | 0.066 | 0.069 | 0.073 | 0.077 | 0.081 | 0.086 | 0.090 | 0.094 | 0.098 | 0.101 | 0.103 | 0.103 | 0.103 | 0.102 | 0.099 | 0.096 |
| Ки  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |

-----

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc | 0.187 | 0.179 | 0.170 | 0.161 | 0.152 | 0.144 | 0.137 | 0.129 | 0.122 |
| Cc | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |

Фоп: 337 : 333 : 329 : 325 : 322 : 319 : 316 : 313 : 311 :  
 Уоп: 4.90 : 5.27 : 5.68 : 6.16 : 6.62 : 7.09 : 7.61 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.094: 0.090: 0.085: 0.081: 0.076: 0.072: 0.069: 0.065: 0.061:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.093: 0.089: 0.084: 0.080: 0.076: 0.072: 0.068: 0.064: 0.061:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| у= | 0 | Y-строка 22 Сmax= 0.186 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=357) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.124 | 0.131 | 0.138 | 0.145 | 0.152 | 0.159 | 0.166 | 0.172 | 0.177 | 0.182 | 0.184 | 0.186 | 0.186 | 0.184 | 0.180 | 0.176 |
| Cc | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 |
| Фоп | 44 | 41 | 38 | 35 | 32 | 28 | 24 | 20 | 16 | 11 | 6 | 2 | 357 | 352 | 347 | 343 |
| Уоп | 8.00 | 8.00 | 7.53 | 7.09 | 6.67 | 6.29 | 5.92 | 5.60 | 5.32 | 5.14 | 5.01 | 4.94 | 4.97 | 5.05 | 5.21 | 5.43 |
| Ви | 0.063 | 0.066 | 0.069 | 0.073 | 0.076 | 0.080 | 0.083 | 0.087 | 0.089 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.091 | 0.089 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.072 | 0.075 | 0.079 | 0.082 | 0.085 | 0.088 | 0.090 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.089 | 0.087 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.170 | 0.163 | 0.157 | 0.150 | 0.143 | 0.136 | 0.129 | 0.123 | 0.116 |
| Cc | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 |
| Фоп | 339 | 335 | 331 | 327 | 324 | 321 | 318 | 316 | 313 |
| Уоп | 5.68 | 6.04 | 6.41 | 6.79 | 7.24 | 7.67 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви | 0.085 | 0.082 | 0.079 | 0.075 | 0.072 | 0.068 | 0.065 | 0.061 | 0.059 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.084 | 0.081 | 0.078 | 0.074 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.058 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 550.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3635163 доли ПДКмр |
| | 0.2363516 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |         |              |           |        |               |      |      |
|-------------------|------|------|---------|--------------|-----------|--------|---------------|------|------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |      |      |
| ----              | Ист. | ---- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         | ---- | ---- |
| 1                 | 0013 | Т    | 0.1147  | 1.1928627    | 50.47     | 50.47  | 10.3998499    |      |      |
| 2                 | 0012 | Т    | 0.1147  | 1.1706537    | 49.53     | 100.00 | 10.2062225    |      |      |
| -----             |      |      |         |              |           |        |               |      |      |
| В сумме =         |      |      |         | 2.3635163    | 100.00    |        |               |      |      |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1240 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 600 м;  | Y= | 525    |
| Длина и ширина    | : L= | 1200 м; | B= | 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 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 8.0(У<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    |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.145 | 0.155 | 0.166 | 0.178 | 0.192 | 0.206 | 0.220 | 0.235 | 0.250 | 0.262 | 0.271 | 0.276 | 0.275  | 0.269 | 0.258 | 0.245 | 0.231 | 0.216 | 1-   |
| 2- | 0.153 | 0.165 | 0.178 | 0.193 | 0.210 | 0.229 | 0.249 | 0.271 | 0.293 | 0.312 | 0.326 | 0.332 | 0.331  | 0.322 | 0.306 | 0.286 | 0.264 | 0.242 | 2-   |
| 3- | 0.161 | 0.174 | 0.191 | 0.209 | 0.231 | 0.256 | 0.286 | 0.318 | 0.350 | 0.379 | 0.400 | 0.411 | 0.409  | 0.395 | 0.370 | 0.340 | 0.308 | 0.276 | 3-   |
| 4- | 0.169 | 0.184 | 0.204 | 0.227 | 0.255 | 0.290 | 0.332 | 0.377 | 0.425 | 0.469 | 0.502 | 0.520 | 0.517  | 0.493 | 0.455 | 0.410 | 0.362 | 0.318 | 4-   |
| 5- | 0.176 | 0.195 | 0.217 | 0.246 | 0.283 | 0.329 | 0.385 | 0.450 | 0.520 | 0.590 | 0.646 | 0.676 | 0.669  | 0.630 | 0.568 | 0.498 | 0.428 | 0.367 | 5-   |
| 6- | 0.183 | 0.204 | 0.230 | 0.266 | 0.312 | 0.371 | 0.446 | 0.536 | 0.641 | 0.753 | 0.850 | 0.904 | 0.893  | 0.822 | 0.718 | 0.607 | 0.506 | 0.420 | 6-   |
| 7- | 0.190 | 0.212 | 0.243 | 0.284 | 0.340 | 0.413 | 0.509 | 0.632 | 0.787 | 0.967 | 1.139 | 1.243 | 1.222  | 1.088 | 0.908 | 0.734 | 0.589 | 0.475 | 7-   |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 8-  | 0.194 | 0.219 | 0.253 | 0.300 | 0.364 | 0.450 | 0.567 | 0.727 | 0.944 | 1.223 | 1.528 | 1.732 | 1.689 | 1.433 | 1.128 | 0.868 | 0.670 | 0.526 | - 8 |
| 9-  | 0.197 | 0.224 | 0.260 | 0.311 | 0.381 | 0.476 | 0.610 | 0.801 | 1.078 | 1.465 | 1.938 | 2.317 | 2.224 | 1.785 | 1.329 | 0.978 | 0.732 | 0.562 | - 9 |
| 10- | 0.198 | 0.225 | 0.262 | 0.315 | 0.387 | 0.486 | 0.627 | 0.832 | 1.136 | 1.579 | 2.128 | 0.743 | 1.947 | 1.953 | 1.420 | 1.026 | 0.758 | 0.576 | -10 |
| 11- | 0.198 | 0.224 | 0.261 | 0.312 | 0.382 | 0.478 | 0.614 | 0.809 | 1.091 | 1.492 | 1.984 | 2.364 | 2.283 | 1.825 | 1.350 | 0.989 | 0.738 | 0.565 | -11 |
| 12- | 0.195 | 0.220 | 0.254 | 0.302 | 0.367 | 0.455 | 0.574 | 0.739 | 0.966 | 1.260 | 1.588 | 1.813 | 1.764 | 1.485 | 1.160 | 0.886 | 0.680 | 0.532 | -12 |
| 13- | 0.190 | 0.214 | 0.244 | 0.287 | 0.344 | 0.419 | 0.517 | 0.646 | 0.809 | 1.001 | 1.188 | 1.302 | 1.279 | 1.132 | 0.938 | 0.753 | 0.601 | 0.483 | -13 |
| 14- | 0.184 | 0.206 | 0.232 | 0.268 | 0.316 | 0.377 | 0.454 | 0.549 | 0.660 | 0.780 | 0.885 | 0.944 | 0.931 | 0.855 | 0.742 | 0.624 | 0.517 | 0.428 | -14 |
| 15- | 0.177 | 0.196 | 0.219 | 0.248 | 0.287 | 0.335 | 0.394 | 0.461 | 0.536 | 0.610 | 0.670 | 0.703 | 0.696 | 0.653 | 0.587 | 0.511 | 0.439 | 0.374 | -15 |
| 16- | 0.170 | 0.186 | 0.205 | 0.229 | 0.259 | 0.296 | 0.339 | 0.387 | 0.437 | 0.483 | 0.520 | 0.538 | 0.535 | 0.510 | 0.469 | 0.421 | 0.371 | 0.324 | -16 |
| 17- | 0.162 | 0.176 | 0.192 | 0.211 | 0.234 | 0.260 | 0.292 | 0.326 | 0.360 | 0.390 | 0.413 | 0.424 | 0.422 | 0.406 | 0.381 | 0.349 | 0.315 | 0.282 | -17 |
| 18- | 0.154 | 0.166 | 0.179 | 0.195 | 0.213 | 0.232 | 0.254 | 0.277 | 0.300 | 0.320 | 0.335 | 0.342 | 0.341 | 0.331 | 0.314 | 0.293 | 0.269 | 0.246 | -18 |
| 19- | 0.146 | 0.157 | 0.168 | 0.180 | 0.194 | 0.208 | 0.224 | 0.240 | 0.255 | 0.268 | 0.278 | 0.282 | 0.282 | 0.275 | 0.264 | 0.250 | 0.235 | 0.219 | -19 |
| 20- | 0.139 | 0.148 | 0.157 | 0.167 | 0.177 | 0.189 | 0.201 | 0.212 | 0.222 | 0.231 | 0.237 | 0.240 | 0.239 | 0.235 | 0.228 | 0.219 | 0.208 | 0.197 | -20 |
| 21- | 0.132 | 0.139 | 0.147 | 0.155 | 0.164 | 0.173 | 0.182 | 0.190 | 0.197 | 0.203 | 0.207 | 0.209 | 0.209 | 0.206 | 0.201 | 0.194 | 0.187 | 0.179 | -21 |
| 22- | 0.124 | 0.131 | 0.138 | 0.145 | 0.152 | 0.159 | 0.166 | 0.172 | 0.177 | 0.182 | 0.184 | 0.186 | 0.186 | 0.184 | 0.180 | 0.176 | 0.170 | 0.163 | -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 |
|----|----|----|----|----|----|----|

|       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.201 | 0.187 | 0.174 | 0.163 | 0.152 | 0.142 | 0.133 | - 1 |
| 0.222 | 0.204 | 0.188 | 0.174 | 0.161 | 0.149 | 0.139 | - 2 |
| 0.248 | 0.223 | 0.203 | 0.185 | 0.170 | 0.157 | 0.145 | - 3 |
| 0.278 | 0.245 | 0.219 | 0.197 | 0.179 | 0.164 | 0.151 | - 4 |
| 0.314 | 0.270 | 0.236 | 0.209 | 0.188 | 0.171 | 0.157 | - 5 |
| 0.351 | 0.296 | 0.253 | 0.222 | 0.197 | 0.178 | 0.162 | - 6 |
| 0.388 | 0.321 | 0.269 | 0.232 | 0.205 | 0.183 | 0.166 | - 7 |

|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.420                                       | 0.342 | 0.283 | 0.241 | 0.211 | 0.188 | 0.169 | - 8 |
| 0.442                                       | 0.356 | 0.293 | 0.247 | 0.215 | 0.190 | 0.171 | - 9 |
| 0.451                                       | 0.361 | 0.296 | 0.249 | 0.216 | 0.191 | 0.172 | -10 |
| 0.444                                       | 0.357 | 0.294 | 0.247 | 0.215 | 0.190 | 0.172 | -11 |
| 0.424                                       | 0.344 | 0.285 | 0.242 | 0.211 | 0.188 | 0.169 | -12 |
| 0.393                                       | 0.324 | 0.272 | 0.234 | 0.205 | 0.184 | 0.167 | -13 |
| 0.356                                       | 0.300 | 0.255 | 0.223 | 0.198 | 0.178 | 0.162 | -14 |
| 0.318                                       | 0.273 | 0.238 | 0.211 | 0.190 | 0.172 | 0.157 | -15 |
| 0.283                                       | 0.249 | 0.221 | 0.199 | 0.181 | 0.165 | 0.152 | -16 |
| 0.252                                       | 0.226 | 0.205 | 0.187 | 0.171 | 0.158 | 0.146 | -17 |
| 0.226                                       | 0.207 | 0.189 | 0.175 | 0.162 | 0.150 | 0.140 | -18 |
| 0.204                                       | 0.189 | 0.176 | 0.164 | 0.153 | 0.143 | 0.134 | -19 |
| 0.186                                       | 0.174 | 0.164 | 0.154 | 0.145 | 0.136 | 0.128 | -20 |
| 0.170                                       | 0.161 | 0.152 | 0.144 | 0.137 | 0.129 | 0.122 | -21 |
| 0.157                                       | 0.150 | 0.143 | 0.136 | 0.129 | 0.123 | 0.116 | -22 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.3635163 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2363516 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 550.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 11) У<sub>м</sub> = 550.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26  
Примесь :1240 – Этилацетат (674)  
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 8.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.163: | 0.167: | 0.165: | 0.171: | 0.168: | 0.174: | 0.206: | 0.202: | 0.207: | 0.213: | 0.189: | 0.244: | 0.191: | 0.240: | 0.208: |
| Сс : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.024: | 0.019: | 0.024: | 0.021: |
| Фоп: | 125 :  | 125 :  | 127 :  | 127 :  | 130 :  | 129 :  | 121 :  | 123 :  | 124 :  | 122 :  | 131 :  | 119 :  | 133 :  | 120 :  | 129 :  |
| Уоп: | 6.02 : | 5.80 : | 5.89 : | 5.64 : | 5.78 : | 5.48 : | 4.12 : | 4.30 : | 4.07 : | 3.88 : | 4.75 : | 2.78 : | 4.65 : | 2.95 : | 4.02 : |
| Ви : | 0.082: | 0.084: | 0.083: | 0.086: | 0.084: | 0.088: | 0.104: | 0.101: | 0.104: | 0.107: | 0.095: | 0.123: | 0.096: | 0.121: | 0.105: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.081: | 0.083: | 0.082: | 0.085: | 0.084: | 0.086: | 0.102: | 0.100: | 0.103: | 0.106: | 0.094: | 0.122: | 0.095: | 0.119: | 0.103: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.255: | 0.250: | 0.216: | 0.230: | 0.212: | 0.238: | 0.233: | 0.218: | 0.230: | 0.255: | 0.250: | 0.231: | 0.259: | 0.286: | 0.292: |
| Сс : | 0.025: | 0.025: | 0.022: | 0.023: | 0.021: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.025: | 0.023: | 0.026: | 0.029: | 0.029: |
| Фоп: | 120 :  | 121 :  | 130 :  | 127 :  | 132 :  | 126 :  | 128 :  | 132 :  | 130 :  | 125 :  | 128 :  | 132 :  | 127 :  | 123 :  | 126 :  |
| Уоп: | 2.41 : | 2.61 : | 3.80 : | 3.26 : | 3.91 : | 3.02 : | 3.18 : | 3.74 : | 3.25 : | 2.45 : | 2.58 : | 3.21 : | 2.33 : | 1.80 : | 1.76 : |
| Ви : | 0.128: | 0.126: | 0.108: | 0.115: | 0.107: | 0.120: | 0.118: | 0.110: | 0.115: | 0.129: | 0.125: | 0.116: | 0.131: | 0.145: | 0.147: |

Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
Ви : 0.127: 0.124: 0.107: 0.114: 0.105: 0.118: 0.115: 0.108: 0.114: 0.126: 0.124: 0.115: 0.128: 0.141: 0.145:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
~~~~~

y= 524: 540: 518:
-----:-----:-----:
x= 1176: 1179: 1197:
-----:-----:-----:
Qс : 0.179: 0.179: 0.172:
Cс : 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп: 277 : 275 : 277 :
Uоп: 5.24 : 5.27 : 5.59 :
:
Ви : 0.090: 0.090: 0.086:
Ки : 0012 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.089: 0.089: 0.086:
Ки : 0013 : 0012 : 0012 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2918769 доли ПДКмр|  
| 0.0291877 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
и скорости ветра 1.76 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=С/М --- |
| 1 | 0012 | Т | 0.1147 | 0.1471947 | 50.43 | 50.43 | 1.2833017 |
| 2 | 0013 | Т | 0.1147 | 0.1446822 | 49.57 | 100.00 | 1.2613965 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.2918769 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :1240 - Этилацетат (674)
ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) 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] |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА | в Qс [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 550:   | 592:   | 634:   | 675:   | 716:   | 748:   | 780:   | 808:   | 835:   | 863:   | 890:   | 917:   | 930:   | 943:   | 956:   |
| x=   | 1023:  | 1022:  | 1013:  | 1004:  | 995:   | 985:   | 974:   | 954:   | 934:   | 914:   | 875:   | 836:   | 801:   | 766:   | 730:   |
| Qc : | 0.271: | 0.273: | 0.281: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.282: | 0.288: | 0.291: | 0.292: | 0.305: | 0.314: | 0.328: | 0.338: | 0.344: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.034: |
| Фоп: | 276 :  | 271 :  | 265 :  | 260 :  | 254 :  | 250 :  | 246 :  | 241 :  | 237 :  | 233 :  | 226 :  | 220 :  | 215 :  | 210 :  | 204 :  |
| Uоп: | 2.02 : | 1.95 : | 1.87 : | 1.82 : | 1.82 : | 1.83 : | 1.86 : | 1.77 : | 1.74 : | 1.75 : | 1.64 : | 1.61 : | 1.53 : | 1.50 : | 1.48 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.135: | 0.137: | 0.140: | 0.143: | 0.142: | 0.143: | 0.142: | 0.145: | 0.147: | 0.148: | 0.154: | 0.159: | 0.166: | 0.172: | 0.175: |
| Ки : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.135: | 0.136: | 0.140: | 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.151: | 0.155: | 0.162: | 0.166: | 0.169: |
| Ки : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 970:   | 978:   | 987:   | 989:   | 991:   | 986:   | 981:   | 964:   | 947:   | 926:   | 904:   | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
| x=   | 695:   | 652:   | 608:   | 566:   | 523:   | 482:   | 441:   | 399:   | 358:   | 324:   | 290:   | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qc : | 0.346: | 0.350: | 0.349: | 0.349: | 0.343: | 0.340: | 0.331: | 0.332: | 0.327: | 0.325: | 0.319: | 0.308: | 0.302: | 0.293: | 0.282: |
| Cc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.029: | 0.028: |
| Фоп: | 199 :  | 193 :  | 186 :  | 180 :  | 174 :  | 168 :  | 162 :  | 155 :  | 149 :  | 144 :  | 138 :  | 133 :  | 128 :  | 123 :  | 118 :  |
| Uоп: | 1.48 : | 1.45 : | 1.47 : | 1.47 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.53 : | 1.52 : | 1.54 : | 1.54 : | 1.58 : | 1.63 : | 1.67 : | 1.75 : | 1.84 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.176: | 0.178: | 0.177: | 0.178: | 0.174: | 0.173: | 0.168: | 0.169: | 0.166: | 0.165: | 0.162: | 0.156: | 0.153: | 0.148: | 0.142: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.170: | 0.172: | 0.171: | 0.171: | 0.168: | 0.167: | 0.163: | 0.163: | 0.161: | 0.161: | 0.158: | 0.153: | 0.150: | 0.145: | 0.139: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 780:   | 749:   | 720:   | 691:   | 659:   | 626:   | 594:   | 556:   | 517:   | 472:   | 427:   | 396:   | 365:   | 332:   | 300:   |
| x=   | 150:   | 127:   | 111:   | 96:    | 86:    | 77:    | 68:    | 61:    | 54:    | 56:    | 57:    | 68:    | 79:    | 99:    | 119:   |
| Qc : | 0.274: | 0.263: | 0.258: | 0.251: | 0.248: | 0.243: | 0.238: | 0.232: | 0.225: | 0.220: | 0.214: | 0.214: | 0.212: | 0.214: | 0.214: |
| Cc : | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп: | 114 :  | 109 :  | 105 :  | 101 :  | 97 :   | 93 :   | 90 :   | 85 :   | 81 :   | 76 :   | 72 :   | 68 :   | 65 :   | 61 :   | 56 :   |
| Uоп: | 1.96 : | 2.19 : | 2.32 : | 2.53 : | 2.63 : | 2.76 : | 2.99 : | 3.18 : | 3.45 : | 3.60 : | 3.82 : | 3.84 : | 3.85 : | 3.81 : | 3.81 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.138: | 0.133: | 0.130: | 0.126: | 0.125: | 0.122: | 0.119: | 0.116: | 0.112: | 0.110: | 0.108: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.107: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.136: | 0.131: | 0.128: | 0.125: | 0.123: | 0.121: | 0.118: | 0.116: | 0.112: | 0.110: | 0.106: | 0.107: | 0.105: | 0.106: | 0.107: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 651.6 м, Y= 978.2 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3502682 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0350268 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 1.45 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| -----     | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 0012   | Т    | 0.1147         | 0.1784127     | 50.94    | 50.94  | 1.5554727       |
| 2         | 0013   | Т    | 0.1147         | 0.1718555     | 49.06    | 100.00 | 1.4983041       |
| В сумме = |        |      |                | 0.3502682     | 100.00   |        |                 |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 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 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2962289 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0296229 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 1.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 0012   | Т    | 0.1147         | 0.1493911     | 50.43    | 50.43  | 1.3024508       |
| 2     | 0013   | Т    | 0.1147         | 0.1468378     | 49.57    | 100.00 | 1.2801901       |

|  |           |           |        |  |
|--|-----------|-----------|--------|--|
|  | В сумме = | 0.2962289 | 100.00 |  |
|--|-----------|-----------|--------|--|

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3400123 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0340012 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код       | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------|-----------|------|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ----- | -Ист.-    | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1     | 0012      | Т    | 0.1147        | 0.1727255     | 50.80    | 50.80  | 1.5058892      |
| 2     | 0013      | Т    | 0.1147        | 0.1672868     | 49.20    | 100.00 | 1.4584730      |
| ----- |           |      |               |               |          |        |                |
|       | В сумме = |      | 0.3400123     | 100.00        |          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2629662 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0262966 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 2.17 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код       | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------|-----------|------|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ----- | -Ист.-    | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1     | 0013      | Т    | 0.1147        | 0.1314867     | 50.00    | 50.00  | 1.1463535      |
| 2     | 0012      | Т    | 0.1147        | 0.1314795     | 50.00    | 100.00 | 1.1462901      |
| ----- |           |      |               |               |          |        |                |
|       | В сумме = |      | 0.2629662     | 100.00        |          |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2188251 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0218825 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|--------|-----|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 0013   | T   | 0.1147         | 0.1106113     | 50.55    | 50.55  | 0.964353263     |
| 2         | 0012   | T   | 0.1147         | 0.1082138     | 49.45    | 100.00 | 0.943450391     |
| В сумме = |        |     |                | 0.2188251     | 100.00   |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2135604 доли ПДКмр |  
| 0.0213560 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 3.81 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ист.      |      |     | М- (Мг) | -С[доли ПДК]- |          |        | b=C/M        |
| 1         | 0013 | Т   | 0.1147  | 0.1079511     | 50.55    | 50.55  | 0.941160858  |
| 2         | 0012 | Т   | 0.1147  | 0.1056092     | 49.45    | 100.00 | 0.920742929  |
| В сумме = |      |     |         | 0.2135604     | 100.00   |        |              |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1240 - Этилацетат (674)

ПДКмр для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qc : | 0.715: | 0.731: | 0.838: | 0.937: | 1.007: | 1.029: | 1.288: | 1.617: | 1.524: | 1.952: | 1.655: | 1.956: | 2.007: | 1.873: | 1.778: |
| Cc : | 0.072: | 0.073: | 0.084: | 0.094: | 0.101: | 0.103: | 0.129: | 0.162: | 0.152: | 0.195: | 0.165: | 0.196: | 0.201: | 0.187: | 0.178: |
| Фоп: | 63 : | 63 : | 71 : | 81 : | 92 : | 105 : | 104 : | 103 : | 124 : | 132 : | 152 : | 174 : | 206 : | 205 : | 219 : |
| Уоп: | 1.04 : | 1.04 : | 0.98 : | 0.94 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.84 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.71 : | 0.77 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.362: | 0.370: | 0.423: | 0.471: | 0.505: | 0.517: | 0.648: | 0.812: | 0.773: | 0.991: | 0.848: | 1.006: | 1.030: | 0.962: | 0.908: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.353: | 0.361: | 0.416: | 0.466: | 0.502: | 0.513: | 0.640: | 0.805: | 0.750: | 0.961: | 0.806: | 0.950: | 0.977: | 0.911: | 0.870: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |
| Qc : | 1.630: | 1.860: | 1.579: | 1.318: | 1.282: | 1.157: | 1.012: | 0.846: | 0.692: | 0.765: | 0.829: | 0.957: | 0.912: | 1.007: | 1.067: |
| Cc : | 0.163: | 0.186: | 0.158: | 0.132: | 0.128: | 0.116: | 0.101: | 0.085: | 0.069: | 0.077: | 0.083: | 0.096: | 0.091: | 0.101: | 0.107: |
| Фоп: | 231 : | 242 : | 251 : | 257 : | 274 : | 289 : | 302 : | 313 : | 321 : | 328 : | 336 : | 343 : | 346 : | 356 : | 8 : |
| Уоп: | 0.77 : | 0.73 : | 0.77 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.87 : | 0.92 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.02 : | 0.99 : | 0.94 : | 0.96 : | 0.93 : | 0.90 : |
| Ви : | 0.831: | 0.941: | 0.795: | 0.663: | 0.642: | 0.583: | 0.515: | 0.430: | 0.352: | 0.390: | 0.424: | 0.492: | 0.468: | 0.518: | 0.549: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.799: | 0.920: | 0.784: | 0.655: | 0.640: | 0.574: | 0.497: | 0.415: | 0.340: | 0.375: | 0.405: | 0.465: | 0.444: | 0.489: | 0.518: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |
| Qc : | 1.076: | 1.012: | 0.911: | 0.796: | 0.683: | 2.047: | 2.367: | 2.248: | 1.357: | 1.850: | 2.257: | 0.101: | 2.268: | 1.775: | 1.167: |
| Cc : | 0.108: | 0.101: | 0.091: | 0.080: | 0.068: | 0.205: | 0.237: | 0.225: | 0.136: | 0.185: | 0.226: | 0.010: | 0.227: | 0.178: | 0.117: |
| Фоп: | 20 : | 32 : | 43 : | 51 : | 58 : | 129 : | 166 : | 216 : | 90 : | 90 : | 89 : | 328 : | 271 : | 270 : | 72 : |
| Уоп: | 0.90 : | 0.91 : | 0.95 : | 1.00 : | 1.06 : | 0.70 : | 0.65 : | 0.67 : | 0.82 : | 0.72 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.64 : | 0.74 : | 0.87 : |
| Ви : | 0.552: | 0.518: | 0.465: | 0.404: | 0.346: | 1.046: | 1.200: | 1.144: | 0.681: | 0.931: | 1.129: | 0.101: | 1.136: | 0.892: | 0.588: |

Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.523: 0.494: 0.445: 0.392: 0.338: 1.001: 1.167: 1.104: 0.677: 0.919: 1.128: : 1.132: 0.883: 0.578: :
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : : 0013 : 0012 : 0012 :
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qc : 1.534: 1.965: 2.323: 2.322: 1.964: 1.534: 0.964: 1.229: 1.520: 1.747: 1.771: 1.573: 1.284: 1.100: 1.245:  
Cc : 0.153: 0.197: 0.232: 0.232: 0.196: 0.153: 0.096: 0.123: 0.152: 0.175: 0.177: 0.157: 0.128: 0.110: 0.125:  
Фоп: 66 : 53 : 24 : 336 : 307 : 294 : 59 : 50 : 36 : 15 : 349 : 327 : 312 : 30 : 14 :  
Uоп: 0.78 : 0.71 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.78 : 0.93 : 0.86 : 0.79 : 0.75 : 0.75 : 0.78 : 0.84 : 0.89 : 0.85 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.779: 1.000: 1.187: 1.186: 0.999: 0.779: 0.490: 0.626: 0.777: 0.898: 0.912: 0.807: 0.655: 0.563: 0.640:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
Ви : 0.755: 0.966: 1.136: 1.137: 0.966: 0.755: 0.475: 0.603: 0.743: 0.849: 0.859: 0.766: 0.629: 0.537: 0.605:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
~~~~~

| | | | |
|----|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| x= | 578: | 627: | 676: |

Qc : 1.283: 1.191: 1.019:
Cc : 0.128: 0.119: 0.102:
Фоп: 356 : 338 : 324 :
Uоп: 0.85 : 0.87 : 0.92 :
: : :
Ви : 0.661: 0.612: 0.521:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.623: 0.579: 0.498:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 555.2 м, Y= 645.2 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3674207 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2367421 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|------|----------------|---------------|--------|--------|------------|-------|------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
| 1 | 0012 | T | 0.1147 | 1.2001117 | 50.69 | 50.69 | 10.4630499 | | |
| 2 | 0013 | T | 0.1147 | 1.1673090 | 49.31 | 100.00 | 10.1770630 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 2.3674207 | 100.00 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~т/с~ |
| 0006 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 |
| 0007 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 |
| 0008 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 |
| 0009 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 |
| 0010 | T | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015000 |
| 6003 | П1 | 0.0 | | | | 18.0 | 554.00 | 509.00 | 39.00 | 8.00 | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0040000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|--|-----|----|--|----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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 | Хм | | | | | | | |

| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
|---|--------|--------------------|------|--------------|-----------|-------------|
| 1 | 0006 | 0.001500 | Т | 0.021279 | 0.74 | 78.9 |
| 2 | 0007 | 0.001500 | Т | 0.021279 | 0.74 | 78.9 |
| 3 | 0008 | 0.001500 | Т | 0.021279 | 0.74 | 78.9 |
| 4 | 0009 | 0.001500 | Т | 0.021279 | 0.74 | 78.9 |
| 5 | 0010 | 0.001500 | Т | 0.021279 | 0.74 | 78.9 |
| 6 | 6003 | 0.004000 | П1 | 4.762203 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.011500 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 4.868597 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.51 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (U_{мр}) 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 | |

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

y= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc : | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 |
| Cc : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Фоп: | 132 | 135 | 138 | 141 | 144 | 148 | 152 | 156 | 161 | 166 | 172 | 177 | 184 | 189 | 195 | 200 |
| Uоп: | 0.89 | 0.88 | 0.94 | 0.90 | 0.90 | 0.91 | 0.91 | 0.92 | 0.93 | 0.95 | 0.95 | 0.97 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви : | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.047 |
| 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 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки : | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0006 | 0007 |
| Ви : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки : | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0007 | 0006 |

| | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc : | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.032 |
| Cc : | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп: | 204 | 209 | 213 | 217 | 220 | 223 | 226 | 229 | 231 |
| Uоп: | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Ви : | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 |
| Ки : | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки : | 0008 | 0008 | 0009 | 0009 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |
| Ви : | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки : | 0009 | 0009 | 0008 | 0010 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 |

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=185)

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.074: | 0.067: | 0.061: | 0.056: | 0.051: | 0.046: | 0.042: | 0.038: | 0.035: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 209 : | 214 : | 219 : | 223 : | 226 : | 229 : | 232 : | 235 : | 237 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.97 : | 1.03 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.060: | 0.055: | 0.049: | 0.044: | 0.040: | 0.036: | 0.032: | 0.025: | 0.023: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0008 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=186)

| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.039: | 0.042: | 0.046: | 0.050: | 0.056: | 0.063: | 0.070: | 0.077: | 0.084: | 0.090: | 0.095: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.097: | 0.091: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 123 :  | 125 :  | 128 :  | 131 :  | 137 :  | 142 :  | 147 :  | 152 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 179 :  | 186 :  | 193 :  | 200 :  | 207 :  |
| Uоп: | 0.91 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.87 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.028: | 0.030: | 0.032: | 0.035: | 0.054: | 0.062: | 0.069: | 0.075: | 0.082: | 0.088: | 0.092: | 0.093: | 0.092: | 0.088: | 0.084: | 0.077: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : |
| Ви : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | :      | :      | :      | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0007 : |

~~~~~

| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.083: | 0.076: | 0.068: | 0.060: | 0.054: | 0.049: | 0.044: | 0.040: | 0.037: |
| Cc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 212 : | 218 : | 222 : | 226 : | 230 : | 233 : | 236 : | 239 : | 241 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.98 : | 0.97 : | 0.96 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.070: | 0.063: | 0.056: | 0.049: | 0.043: | 0.039: | 0.028: | 0.026: | 0.024: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

~~~~~

|     |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 850   | Y-строка 5 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=187) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                          | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.041 | 0.045                                                       | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.072 | 0.081 | 0.090 | 0.099 | 0.108 | 0.115 | 0.120 | 0.121 | 0.119 | 0.114 | 0.105 |
| Cc  | 0.001 | 0.001                                                       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Фоп | 119   | 121                                                         | 126   | 130   | 134   | 138   | 143   | 149   | 156   | 163   | 171   | 179   | 187   | 195   | 203   | 210   |
| Uоп | 0.88  | 0.88                                                        | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.029 | 0.031                                                       | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.071 | 0.080 | 0.090 | 0.099 | 0.107 | 0.114 | 0.116 | 0.114 | 0.109 | 0.102 | 0.092 |
| Ки  | 6003  | 6003                                                        | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.003 | 0.003                                                       | 0.001 | 0.000 |       |       |       |       | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 0006  | 0006                                                        | 0006  | 0006  |       |       |       |       | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0007  | 0008  | 0009  |       |
| Ви  | 0.002 | 0.003                                                       | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 0007  | 0007                                                        | 0007  |       |       |       |       |       |       |       | 0007  | 0007  | 0006  | 0007  | 0008  |       |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc  | 0.095 | 0.084 | 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.039 |
| Cc  | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 216   | 222   | 226   | 230   | 235   | 238   | 240   | 242   | 244   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 0.98  | 0.98  | 0.97  | 0.96  | 0.96  |
| Ви  | 0.082 | 0.072 | 0.064 | 0.056 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  | 0009  |

|     |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 800   | Y-строка 6 Стах= 0.150 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=189) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                          | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.043 | 0.048                                                       | 0.053 | 0.062 | 0.071 | 0.081 | 0.093 | 0.107 | 0.120 | 0.133 | 0.143 | 0.149 | 0.150 | 0.145 | 0.135 | 0.121 |
| Cc  | 0.001 | 0.001                                                       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| Фоп | 115   | 119                                                         | 122   | 125   | 129   | 134   | 139   | 145   | 152   | 160   | 169   | 179   | 189   | 198   | 207   | 214   |
| Uоп | 0.88  | 8.00                                                        | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.030 | 0.045                                                       | 0.051 | 0.060 | 0.070 | 0.081 | 0.093 | 0.106 | 0.120 | 0.133 | 0.142 | 0.147 | 0.145 | 0.137 | 0.124 | 0.111 |
| Ки  | 6003  | 6003                                                        | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.003 | 0.001                                                       | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 0006  | 0006                                                        | 0006  |       |       |       |       |       |       |       | 0006  | 0006  | 0007  | 0008  | 0009  |       |
| Ви  | 0.003 | 0.001                                                       | 0.000 |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |       |

Ки : 0007 : 0007 : 0007 : : : : : : : : : : : : : 0007 : 0006 : 0007 : 0010 :

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.106: 0.092: 0.080: 0.070: 0.062: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 221 : 226 : 231 : 237 : 240 : 242 : 244 : 246 : 248 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.096: 0.084: 0.071: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.190 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)
-----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.092: 0.108: 0.126: 0.146: 0.165: 0.181: 0.190: 0.189: 0.180: 0.163: 0.140:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 113 : 115 : 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 140 : 147 : 157 : 167 : 179 : 191 : 200 : 212 : 222 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.87 : 0.89 : 0.89 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.078: 0.092: 0.107: 0.126: 0.146: 0.165: 0.181: 0.190: 0.186: 0.105: 0.093: 0.079:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : 0.002: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0006 : 0006 : : : : : : : : : : : : : 0006 : 0008 : 0009 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0007 : 0007 : : : : : : : : : : : : : 0007 : 0007 : 0008 : 0009 :
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.119: 0.101: 0.086: 0.074: 0.065: 0.057: 0.051: 0.046: 0.041:  
Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 229 : 235 : 239 : 242 : 245 : 247 : 249 : 251 : 252 :  
Uоп: 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.93 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.067: 0.057: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.248 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qс | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.073 | 0.087 | 0.103 | 0.123 | 0.148 | 0.175 | 0.204 | 0.232 | 0.248 | 0.243 | 0.228 | 0.193 | 0.159 |
| Сс | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Фоп | 108 | 110 | 112 | 115 | 118 | 122 | 127 | 133 | 141 | 151 | 164 | 179 | 194 | 207 | 221 | 226 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 7.09 | 6.68 | 6.72 | 0.86 | 0.84 | 8.00 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.044 | 0.051 | 0.061 | 0.073 | 0.086 | 0.103 | 0.123 | 0.148 | 0.175 | 0.204 | 0.232 | 0.248 | 0.241 | 0.146 | 0.116 | 0.157 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.001 | 0.000 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 | 0.020 | 0.018 | 0.001 |
| Ки | 0006 | 0006 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0006 | 0008 | 0009 | 0010 |
| Ви | 0.001 | 0.000 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 | 0.018 | 0.018 | 0.001 |
| Ки | 0010 | 0010 | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0007 | 0009 | 0010 | 0009 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qс | 0.131 | 0.109 | 0.092 | 0.078 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.042 |
| Сс | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 232 | 237 | 241 | 245 | 251 | 252 | 254 | 255 | 256 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 0.91 | 0.92 | 0.93 | 0.93 | 0.93 |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.130 | 0.108 | 0.090 | 0.075 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.028 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 |
| Ви | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ки | : | : | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 |

~~~~~

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.361 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.079 | 0.094 | 0.114 | 0.138 | 0.168 | 0.204 | 0.250 | 0.314 | 0.361 | 0.342 | 0.278 | 0.223 | 0.180 |
| Сс  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| Фоп | 104   | 105   | 107   | 109   | 112   | 115   | 119   | 125   | 132   | 143   | 159   | 178   | 198   | 214   | 226   | 234   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.59  | 5.85  | 3.78  | 3.68  | 4.08  | 5.46  | 7.29  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.078 | 0.094 | 0.113 | 0.138 | 0.168 | 0.204 | 0.250 | 0.314 | 0.361 | 0.340 | 0.277 | 0.223 | 0.180 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.000 | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | :     | :     |



Ки : : : : : : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : : : : : : 0.000: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : : : : : : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 2.085 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=172)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.052 | 0.061 | 0.072 | 0.086 | 0.104 | 0.128 | 0.159 | 0.198 | 0.261 | 0.450 | 0.945 | 2.085 | 1.180 | 0.518 | 0.286 | 0.209 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.028 | 0.063 | 0.035 | 0.016 | 0.009 | 0.006 |
| Фоп | 94 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 101 | 105 | 111 | 126 | 172 | 230 | 248 | 255 | 258 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 7.58 | 3.07 | 1.03 | 0.74 | 0.65 | 0.75 | 1.02 | 2.86 | 7.21 |
| Ви | 0.049 | 0.059 | 0.070 | 0.085 | 0.103 | 0.128 | 0.159 | 0.198 | 0.261 | 0.450 | 0.945 | 2.085 | 1.180 | 0.518 | 0.286 | 0.209 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | 0010 | 0010 | 0010 | | | | | | | | | | | | | |
| Ви | 0.001 | 0.001 | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | 0009 | 0009 | | | | | | | | | | | | | | |

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.167 | 0.133 | 0.107 | 0.088 | 0.073 | 0.062 | 0.054 | 0.048 | 0.043 |
| Cc  | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 261   | 262   | 263   | 264   | 265   | 266   | 269   | 269   | 269   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 0.88  | 0.89  | 0.90  |
| Ви  | 0.167 | 0.133 | 0.107 | 0.088 | 0.072 | 0.060 | 0.036 | 0.032 | 0.029 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  |       |       |       |       |       |       | 0010  | 0010  | 0010  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  |       |       |       |       |       |       | 0009  | 0009  | 0009  |

~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 2.346 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 20)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.053 | 0.062 | 0.073 | 0.087 | 0.105 | 0.130 | 0.163 | 0.202 | 0.274 | 0.507 | 1.188 | 2.346 | 1.326 | 0.562 | 0.293 | 0.209 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.015 | 0.036 | 0.070 | 0.040 | 0.017 | 0.009 | 0.006 |
| Фоп | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 87 | 85 | 82 | 20 | 281 | 276 | 274 | 273 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 7.39 | 2.78 | 0.93 | 0.65 | 0.50 | 0.59 | 0.91 | 2.04 | 7.02 |
| Ви | 0.049 | 0.058 | 0.070 | 0.085 | 0.104 | 0.130 | 0.162 | 0.202 | 0.274 | 0.502 | 1.186 | 2.280 | 1.326 | 0.562 | 0.293 | 0.209 |

```

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:      :      :      :      :      : 0.002: 0.001: 0.015:      :      :      :      :
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :      :      :      :      :      : 0010 : 0010 : 0007 :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.015:      :      :      :      :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :      :      :      :      :      : 0009 : 0009 : 0006 :      :      :      :      :

```

~~~~~

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.168: 0.134: 0.108: 0.088: 0.073: 0.062: 0.053: 0.048: 0.043:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 275 : 274 : 274 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.89 : 0.90 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.168: 0.134: 0.108: 0.088: 0.073: 0.061: 0.035: 0.032: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.003: 0.003:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0009 : 0009 : 0009 :

```

~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 1.437 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

```

-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.062: 0.073: 0.086: 0.105: 0.129: 0.160: 0.200: 0.261: 0.445: 0.887: 1.437: 0.870: 0.449: 0.266: 0.201:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.043: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 69 : 60 : 43 : 4 : 321 : 301 : 292 : 287 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.74 : 3.56 : 1.14 : 0.88 : 0.79 : 0.81 : 1.03 : 3.01 : 7.42 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.059: 0.069: 0.084: 0.103: 0.127: 0.159: 0.199: 0.260: 0.420: 0.835: 1.390: 0.869: 0.449: 0.266: 0.201:
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: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.008: 0.013: 0.014: 0.001:      :      :      :
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :      :      :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0006 : 0006 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.006: 0.012: 0.012:      :      :      :      :
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :      :      :      : 0009 : 0009 : 0009 : 0007 :      :      :      :      :

```

~~~~~

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.162: 0.131: 0.106: 0.087: 0.072: 0.061: 0.052: 0.047: 0.042:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 280 : 279 : 278 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.87 : 0.88 : 0.89 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.131: 0.106: 0.086: 0.071: 0.060: 0.035: 0.032: 0.029:

```

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : : : : : : : 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : : : : : : : 0010 : 0010 : 0010 :  
 Ви : : : : : : : 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : : : : : : : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.569 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.085 | 0.101 | 0.124 | 0.152 | 0.189 | 0.238 | 0.335 | 0.492 | 0.569 | 0.453 | 0.311 | 0.229 | 0.187 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.017 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| Фоп | 78 | 77 | 76 | 74 | 73 | 70 | 67 | 62 | 55 | 43 | 27 | 3 | 337 | 318 | 307 | 299 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 6.41 | 1.78 | 1.38 | 1.15 | 1.22 | 2.71 | 6.29 | 8.00 |
| Ви | 0.047 | 0.057 | 0.067 | 0.080 | 0.099 | 0.121 | 0.150 | 0.187 | 0.234 | 0.300 | 0.439 | 0.528 | 0.444 | 0.311 | 0.229 | 0.187 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.004 | | | |
| Ки | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0008 | 0006 | 0006 | | |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.011 | 0.010 | 0.003 | | | |
| Ки | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0007 | 0007 | | | |

~~~~~

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.152 | 0.123 | 0.101 | 0.083 | 0.070 | 0.060 | 0.051 | 0.046 | 0.041 |
| Cc  | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 294   | 290   | 288   | 285   | 284   | 283   | 282   | 284   | 282   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 0.88  | 0.88  |
| Ви  | 0.152 | 0.123 | 0.100 | 0.083 | 0.069 | 0.058 | 0.049 | 0.031 | 0.029 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  |       |       |       |       |       |       | 0006  | 0010  | 0010  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  |       |       |       |       |       |       | 0007  | 0009  | 0009  |

~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.318 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.052 | 0.060 | 0.070 | 0.082 | 0.097 | 0.117 | 0.141 | 0.173 | 0.212 | 0.261 | 0.310 | 0.318 | 0.285 | 0.239 | 0.200 | 0.166 |
| Cc | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Фоп | 73 | 72 | 70 | 68 | 65 | 62 | 58 | 52 | 44 | 33 | 19 | 2 | 344 | 329 | 317 | 309 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 7.73 | 6.01 | 4.52 | 4.15 | 4.65 | 6.41 | 8.00 | 8.00 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| Фоп: | 60 | : 58 | : 55 | : 52 | : 48 | : 44 | : 39 | : 33 | : 27 | : 19 | : 10 | : 1 | : 352 | : 343 | : 335 | : 328 | : |
| Uоп: | 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : 8.00 | : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.039: | 0.044: | 0.050: | 0.059: | 0.067: | 0.078: | 0.089: | 0.101: | 0.114: | 0.124: | 0.132: | 0.135: | 0.132: | 0.124: | 0.114: | 0.102: | : |
| 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: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | : |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0008 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0008 : | 0009 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | : |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qс : | 0.091: | 0.080: | 0.070: | 0.062: | 0.053: | 0.048: | 0.043: | 0.039: | 0.036: |
| Сс : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 322 : | 316 : | 312 : | 308 : | 305 : | 303 : | 300 : | 300 : | 298 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.92 : | 0.87 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.090: | 0.079: | 0.069: | 0.060: | 0.051: | 0.044: | 0.039: | 0.028: | 0.026: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви : | 0.000: | : | : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 0007 : | : | : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0009 : | 0009 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= | 150 : | Y-строка 19 Стах= 0.116 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 9) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | |
| Qс : | 0.044: | 0.049: | 0.055: | 0.062: | 0.070: | 0.079: | 0.088: | 0.097: | 0.106: | 0.113: | 0.116: | 0.116: | 0.112: | 0.105: | 0.097: | 0.088: | |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | |
| Фоп: | 56 : | 54 : | 51 : | 48 : | 44 : | 40 : | 35 : | 30 : | 23 : | 16 : | 9 : | 1 : | 353 : | 345 : | 338 : | 332 : | |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.036: | 0.041: | 0.046: | 0.052: | 0.060: | 0.068: | 0.076: | 0.085: | 0.094: | 0.101: | 0.105: | 0.107: | 0.105: | 0.101: | 0.094: | 0.085: | |
| 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: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0008 : | 0008 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qс : | 0.079: | 0.071: | 0.063: | 0.055: | 0.050: | 0.045: | 0.040: | 0.037: | 0.034: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

```

Фоп: 326 : 321 : 316 : 313 : 309 : 307 : 304 : 303 : 301 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.87 : 0.87 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.068: 0.061: 0.052: 0.047: 0.041: 0.037: 0.027: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

```

y= 100 : Y-строка 20  Стах= 0.096 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qс : 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.070: 0.077: 0.084: 0.090: 0.094: 0.096: 0.096: 0.093: 0.088: 0.082: 0.076:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 53 : 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 1 : 354 : 347 : 341 : 335 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.052: 0.059: 0.066: 0.072: 0.078: 0.082: 0.085: 0.087: 0.085: 0.083: 0.077: 0.072:
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: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0009 : 0008 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0009 : 0008 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:
Qс : 0.069: 0.063: 0.056: 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035: 0.033:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 329 : 325 : 320 : 317 : 313 : 310 : 308 : 307 : 304 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.059: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.033: 0.026: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

```

y= 50 : Y-строка 21  Стах= 0.081 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Qc | : | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.052: | 0.057: | 0.061: | 0.067: | 0.072: | 0.077: | 0.079: | 0.081: | 0.080: | 0.078: | 0.075: | 0.071: | 0.066: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 50 | : | 47 | : | 44 | : | 41 | : | 37 | : | 33 | : | 29 | : | 24 | : | 19 | : | 13 | : | 7 | : | 1 | : | 355 | : | 349 | : | 343 | : | 337 | : | |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | | |
| Ви | : | 0.031: | 0.034: | 0.038: | 0.042: | 0.046: | 0.051: | 0.056: | 0.061: | 0.065: | 0.068: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.068: | 0.065: | 0.061: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0009 | : | 0009 | : | 0008 | : | 0008 | : | 0007 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : |
| 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: | 0.001: | 0.001: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | : | 0009 | : | 0009 | : | 0009 | : | 0009 | : | 0007 | : | 0008 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|-----|---|
| x= | | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: | | | | | | | | |
| Qc | : | 0.061: | 0.055: | 0.051: | 0.046: | 0.042: | 0.039: | 0.036: | 0.033: | 0.031: | | | | | | | | |
| Cc | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | | | | | | | | |
| Фоп: | 332 | : | 328 | : | 324 | : | 320 | : | 317 | : | 314 | : | 311 | : | 310 | : | 307 | : |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 0.88 | : | 0.88 | : | | : |
| Ви | : | 0.056: | 0.051: | 0.046: | 0.042: | 0.038: | 0.034: | 0.031: | 0.024: | 0.023: | | | | | | | | |
| Ки | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | | | | | | | | |
| Ки | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0010 | : | 0010 | : | | : | |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | | | | | | | | |
| Ки | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0009 | : | 0009 | : | | : | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| y= | 0 | : | Y-строка 22 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | | 0 | : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qc | : | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.047: | 0.051: | 0.055: | 0.059: | 0.062: | 0.065: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.067: | 0.064: | 0.061: | 0.057: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cc | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп: | 47 | : | 44 | : | 41 | : | 38 | : | 35 | : | 31 | : | 27 | : | 22 | : | 17 | : | 12 | : | 7 | : | 1 | : | 355 | : | 350 | : | 345 | : | 340 | : | |
| Uоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | |
| Ви | : | 0.028: | 0.031: | 0.034: | 0.037: | 0.041: | 0.045: | 0.048: | 0.051: | 0.054: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.057: | 0.054: | 0.051: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ки | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : |
| Ви | : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0010 | : | 0009 | : | 0010 | : | 0009 | : | 0008 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : | 0006 | : |
| 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 | : | 0009 | : | 0009 | : | 0009 | : | 0010 | : | 0009 | : | 0008 | : | 0009 | : | 0008 | : | 0006 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : | 0007 | : |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|--|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

Qс : 0.053: 0.050: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.031: 0.030:
 Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 335 : 331 : 327 : 323 : 320 : 317 : 315 : 312 : 310 :
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.025: 0.024: 0.022:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0010 : 0010 : 0010 :
 Ви : 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 : 0009 : 0009 : 0009 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.3462613 доли ПДКмр
	0.0703878 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|---------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 2.2801561 | 97.18 | 97.18 | 570.0390015 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 2.2801561 | 97.18 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0661051 | 2.82 (5 источников) | | |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 600 м; Y= 525
Длина и ширина	: L= 1200 м; B= 1050 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 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 8.0 (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- | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | - 1 |
| 2- | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.069 | 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | - 2 |
| 3- | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.061 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.080 | 0.083 | 0.085 | 0.085 | 0.083 | 0.079 | 0.074 | 0.067 | - 3 |
| 4- | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.070 | 0.077 | 0.084 | 0.090 | 0.095 | 0.099 | 0.100 | 0.100 | 0.097 | 0.091 | 0.083 | 0.076 | - 4 |
| 5- | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.072 | 0.081 | 0.090 | 0.099 | 0.108 | 0.115 | 0.120 | 0.121 | 0.119 | 0.114 | 0.105 | 0.095 | 0.084 | - 5 |
| 6- | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.062 | 0.071 | 0.081 | 0.093 | 0.107 | 0.120 | 0.133 | 0.143 | 0.149 | 0.150 | 0.145 | 0.135 | 0.121 | 0.106 | 0.092 | - 6 |
| 7- | 0.045 | 0.051 | 0.059 | 0.068 | 0.079 | 0.092 | 0.108 | 0.126 | 0.146 | 0.165 | 0.181 | 0.190 | 0.189 | 0.180 | 0.163 | 0.140 | 0.119 | 0.101 | - 7 |
| 8- | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.073 | 0.087 | 0.103 | 0.123 | 0.148 | 0.175 | 0.204 | 0.232 | 0.248 | 0.243 | 0.228 | 0.193 | 0.159 | 0.131 | 0.109 | - 8 |
| 9- | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.079 | 0.094 | 0.114 | 0.138 | 0.168 | 0.204 | 0.250 | 0.314 | 0.361 | 0.342 | 0.278 | 0.223 | 0.180 | 0.146 | 0.119 | - 9 |
| 10- | 0.051 | 0.060 | 0.070 | 0.083 | 0.100 | 0.122 | 0.151 | 0.186 | 0.230 | 0.329 | 0.524 | 0.713 | 0.590 | 0.373 | 0.255 | 0.199 | 0.160 | 0.128 | -10 |
| 11- | 0.052 | 0.061 | 0.072 | 0.086 | 0.104 | 0.128 | 0.159 | 0.198 | 0.261 | 0.450 | 0.945 | 2.085 | 1.180 | 0.518 | 0.286 | 0.209 | 0.167 | 0.133 | -11 |
| 12- | 0.053 | 0.062 | 0.073 | 0.087 | 0.105 | 0.130 | 0.163 | 0.202 | 0.274 | 0.507 | 1.188 | 2.346 | 1.326 | 0.562 | 0.293 | 0.209 | 0.168 | 0.134 | -12 |
| 13- | 0.053 | 0.062 | 0.073 | 0.086 | 0.105 | 0.129 | 0.160 | 0.200 | 0.261 | 0.445 | 0.887 | 1.437 | 0.870 | 0.449 | 0.266 | 0.201 | 0.162 | 0.131 | -13 |
| 14- | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.085 | 0.101 | 0.124 | 0.152 | 0.189 | 0.238 | 0.335 | 0.492 | 0.569 | 0.453 | 0.311 | 0.229 | 0.187 | 0.152 | 0.123 | -14 |
| 15- | 0.052 | 0.060 | 0.070 | 0.082 | 0.097 | 0.117 | 0.141 | 0.173 | 0.212 | 0.261 | 0.310 | 0.318 | 0.285 | 0.239 | 0.200 | 0.166 | 0.137 | 0.113 | -15 |
| 16- | 0.051 | 0.057 | 0.067 | 0.078 | 0.091 | 0.108 | 0.128 | 0.154 | 0.182 | 0.210 | 0.229 | 0.231 | 0.217 | 0.194 | 0.169 | 0.144 | 0.121 | 0.102 | -16 |
| 17- | 0.049 | 0.055 | 0.063 | 0.073 | 0.084 | 0.098 | 0.114 | 0.133 | 0.152 | 0.170 | 0.180 | 0.180 | 0.171 | 0.157 | 0.140 | 0.122 | 0.105 | 0.091 | -17 |
| 18- | 0.047 | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.077 | 0.088 | 0.101 | 0.114 | 0.126 | 0.137 | 0.143 | 0.143 | 0.137 | 0.128 | 0.116 | 0.103 | 0.091 | 0.080 | -18 |
| 19- | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.062 | 0.070 | 0.079 | 0.088 | 0.097 | 0.106 | 0.113 | 0.116 | 0.116 | 0.112 | 0.105 | 0.097 | 0.088 | 0.079 | 0.071 | -19 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|--|--|
| 20- | | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.062 | 0.070 | 0.077 | 0.084 | 0.090 | 0.094 | 0.096 | 0.096 | 0.093 | 0.088 | 0.082 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | | -20 | | |
| 21- | | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.079 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.055 | | -21 | | |
| 22- | | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | 0.069 | 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | | -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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.034 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.061 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.068 | 0.060 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.039 | | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.080 | 0.070 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.086 | 0.074 | 0.065 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | | 7 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.092 | 0.078 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.099 | 0.082 | 0.070 | 0.061 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.104 | 0.086 | 0.072 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.107 | 0.088 | 0.073 | 0.062 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | | 11 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.108 | 0.088 | 0.073 | 0.062 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.106 | 0.087 | 0.072 | 0.061 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | | 13 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.101 | 0.083 | 0.070 | 0.060 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | | 14 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.094 | 0.079 | 0.067 | 0.057 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.086 | 0.073 | 0.063 | 0.054 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.078 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | | 17 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.070 | 0.062 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.063 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | | 19 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | -20 |
| 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | -21 |
| 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | -22 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.3462613 долей ПДК_{мр}

= 0.0703878 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 12) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (U_{mp}) 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=	979:	966:	994:	980:	1009:	994:	883:	901:	901:	883:	979:	832:	991:	845:	944:
----	------	------	------	------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

x=	27:	35:	49:	58:	71:	81:	95:	95:	110:	110:	120:	137:	138:	138:	144:
Qc :	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.040:	0.047:	0.046:	0.047:	0.048:	0.043:	0.056:	0.043:	0.054:	0.047:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:
Фоп:	129 :	129 :	131 :	131 :	133 :	133 :	126 :	127 :	128 :	127 :	134 :	127 :	136 :	128 :	133 :
Uоп:	0.93 :	0.95 :	0.93 :	0.91 :	0.93 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.88 :	0.87 :	0.89 :	8.00 :	0.89 :	8.00 :	0.89 :
Ви :	0.026:	0.027:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.032:	0.031:	0.032:	0.033:	0.029:	0.054:	0.030:	0.052:	0.032:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	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:	0.000:	0.003:
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:
x=	153:	153:	157:	157:	163:	164:	170:	172:	173:	177:	184:	187:	191:	198:	212:
Qc :	0.059:	0.057:	0.048:	0.051:	0.048:	0.053:	0.052:	0.049:	0.051:	0.057:	0.055:	0.051:	0.058:	0.064:	0.065:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	128 :	130 :	134 :	134 :	136 :	134 :	136 :	136 :	134 :	133 :	135 :	136 :	135 :	133 :	135 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	0.88 :	8.00 :	0.88 :	8.00 :	8.00 :	0.88 :	0.87 :	8.00 :	8.00 :	0.88 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Ви :	0.057:	0.056:	0.033:	0.049:	0.032:	0.051:	0.049:	0.033:	0.035:	0.055:	0.053:	0.035:	0.056:	0.063:	0.064:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.000:	0.003:	0.001:	0.003:	0.001:	0.001:	0.003:	0.004:	0.001:	0.001:	0.004:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.003:	0.001:	0.003:	0.000:	0.001:	0.003:	0.003:	0.000:	0.001:	0.003:	0.000:	0.003:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	524:	540:	518:
x=	1176:	1179:	1197:
Qc :	0.045:	0.045:	0.043:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0649893 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0019497 мг/м3

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ----
1	6003	П1	0.004000	0.0638520	98.25	98.25	15.9630022
-----							
В сумме =				0.0638520	98.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0011372	1.75	(5 источников)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0 (U<sub>mp</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	

~~~~~

[illegible]

Ви : 0.064: 0.067: 0.068: 0.072: 0.076: 0.080: 0.082: 0.087: 0.090: 0.092: 0.091: 0.092: 0.089: 0.083: 0.079:
 Ки : 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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0008 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0008 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |

Qc : 0.078: 0.075: 0.072: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068:
 Cc : 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:
 Фоп: 338 : 334 : 330 : 326 : 321 : 316 : 311 : 305 : 300 : 296 : 292 : 286 : 281 : 275 : 270 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.074: 0.071: 0.068: 0.065: 0.065: 0.063: 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067:
 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : :
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : : : : : : : : : :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 550: | 592: | 634: | 675: | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |

Qc : 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.069: 0.070: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.079:
 Cc : 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:
 Фоп: 265 : 260 : 255 : 254 : 249 : 244 : 240 : 234 : 230 : 226 : 221 : 215 : 211 : 206 : 201 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.90 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.067: 0.066: 0.066: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : : : 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : : : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
 Ви : : : 0.000: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : : : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0007 :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |

Qc : 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065:

```

Сс : 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:
Фоп: 197 : 191 : 186 : 181 : 176 : 171 : 166 : 161 : 155 : 151 : 146 : 141 : 137 : 132 : 128 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.064: 0.064:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :      :      :      :
~~~~~

```

```

y=   780:   749:   720:   691:   659:   626:   594:   556:   517:   472:   427:   396:   365:   332:   300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   150:   127:   111:    96:    86:    77:    68:    61:    54:    56:    57:    68:    79:    99:   119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.065: 0.066: 0.069: 0.071:
Сс : 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:
Фоп: 124 : 119 : 115 : 111 : 107 : 103 : 100 : 95 : 90 : 85 : 80 : 76 : 72 : 68 : 64 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      : 0010 :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 437.2 м, Y= 131.7 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1038828 доли ПДКмр |
| 0.0031165 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 17 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 0.0920194 | 88.58 | 88.58 | 23.0048428 |
| 2 | 0006 | Т | 0.001500 | 0.0026517 | 2.55 | 91.13 | 1.7677788 |
| 3 | 0007 | Т | 0.001500 | 0.0026441 | 2.55 | 93.68 | 1.7627505 |
| 4 | 0008 | Т | 0.001500 | 0.0024618 | 2.37 | 96.05 | 1.6411785 |

| | | | | |
|--|-----------------------------|-----------|--------------------|--|
| | В сумме = | 0.0997769 | 96.05 | |
| | Суммарный вклад остальных = | 0.0041058 | 3.95 (2 источника) | |

~~~~~

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 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 8.0 (Uмр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0662813 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0019884 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 133 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----------------------------|-----|----------------|---------------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 0.0650779 | 98.18 | 98.18 | 16.2694626 |
| ----- | | | | | | | |
| | В сумме = | | 0.0650779 | 98.18 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.0012034 | 1.82 (5 источников) | | | |

~~~~~

## Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0789655 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0023690 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|-------------------|-------|------------|-------|------|
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 0.0654061 | 82.83 | 82.83 | 16.3515282 | | |
| 2 | 0008 | Т | 0.001500 | 0.0029722 | 3.76 | 86.59 | 1.9814947 | | |
| 3 | 0009 | Т | 0.001500 | 0.0028416 | 3.60 | 90.19 | 1.8944136 | | |
| 4 | 0007 | Т | 0.001500 | 0.0027923 | 3.54 | 93.73 | 1.8615311 | | |
| 5 | 0010 | Т | 0.001500 | 0.0025071 | 3.17 | 96.90 | 1.6714088 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0765194 | 96.90 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0024461 | 3.10 (1 источник) | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0677181 доли ПДКмр |
| | | 0.0020315 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|---------------------|--------|--------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 0.0666327 | 98.40 | 98.40 | 16.6581783 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0666327 | 98.40 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0010854 | 1.60 (5 источников) | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0763548 доли ПДКмр |
| | | 0.0022906 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 336 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|--------------------|--------|--------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 0.0722833 | 94.67 | 94.67 | 18.0708237 |
| 2 | 0006 | Т | 0.001500 | 0.0013423 | 1.76 | 96.43 | 0.894838810 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0736256 | 96.43 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0027292 | 3.57 (4 источника) | | |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0708062 доли ПДКмр |
| | | 0.0021242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|--------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 0.0642246 | 90.70 | 90.70 | 16.0561466 |
| 2 | 0010 | Т | 0.001500 | 0.0016992 | 2.40 | 93.10 | 1.1327736 |
| 3 | 0009 | Т | 0.001500 | 0.0015138 | 2.14 | 95.24 | 1.0091964 |
| В сумме = | | | | 0.0674375 | 95.24 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0033687 | 4.76 (3 источника) | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63
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 8.0 (Uмр) 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= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qc : | 0.203: | 0.206: | 0.213: | 0.215: | 0.210: | 0.201: | 0.237: | 0.300: | 0.249: | 0.311: | 0.245: | 0.279: | 0.293: | 0.272: | 0.267: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 83 : | 84 : | 95 : | 107 : | 119 : | 129 : | 133 : | 139 : | 150 : | 160 : | 168 : | 181 : | 197 : | 197 : | 205 : |
| Uоп: | 7.42 : | 7.26 : | 6.78 : | 6.71 : | 7.02 : | 7.70 : | 6.09 : | 3.03 : | 6.12 : | 3.86 : | 6.64 : | 5.74 : | 5.22 : | 5.83 : | 0.84 : |
| Ви : | 0.203: | 0.206: | 0.213: | 0.215: | 0.210: | 0.201: | 0.237: | 0.300: | 0.249: | 0.311: | 0.245: | 0.279: | 0.291: | 0.269: | 0.194: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.020: |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0006 : | 0007 : | 0008 : |
| Ви : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.018: |
| Ки : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0007 : | 0006 : | 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |
| Qc : | 0.258: | 0.297: | 0.260: | 0.228: | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.226: | 0.207: | 0.240: | 0.292: | 0.422: | 0.403: | 0.595: | 0.793: |
| Cc : | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.012: | 0.018: | 0.024: |
| Фоп: | 214 : | 216 : | 225 : | 232 : | 245 : | 259 : | 274 : | 289 : | 301 : | 308 : | 317 : | 325 : | 331 : | 346 : | 8 : |
| Uоп: | 0.84 : | 4.40 : | 5.89 : | 6.89 : | 6.04 : | 4.02 : | 3.76 : | 6.14 : | 7.23 : | 5.88 : | 3.14 : | 1.22 : | 1.32 : | 1.03 : | 1.00 : |
| Ви : | 0.182: | 0.296: | 0.260: | 0.228: | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.226: | 0.207: | 0.240: | 0.292: | 0.419: | 0.398: | 0.576: | 0.743: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.021: | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | 0.003: | 0.007: | 0.014: |
| Ки : | 0009 : | 0010 : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви : | 0.019: | 0.000: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.002: | 0.005: | 0.013: |
| Ки : | 0008 : | 0009 : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |
| Qc : | 0.760: | 0.525: | 0.346: | 0.248: | 0.204: | 0.337: | 0.379: | 0.353: | 0.279: | 0.432: | 0.672: | 0.760: | 0.529: | 0.332: | 0.291: |
| Cc : | 0.023: | 0.016: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.013: | 0.020: | 0.023: | 0.016: | 0.010: | 0.009: |
| Фоп: | 32 : | 51 : | 63 : | 72 : | 77 : | 161 : | 180 : | 200 : | 124 : | 137 : | 159 : | 191 : | 217 : | 233 : | 105 : |
| Uоп: | 0.99 : | 1.07 : | 1.36 : | 3.97 : | 7.45 : | 3.41 : | 3.40 : | 3.85 : | 2.95 : | 1.21 : | 1.00 : | 1.00 : | 1.28 : | 2.84 : | 2.08 : |
| Ви : | 0.698: | 0.488: | 0.327: | 0.247: | 0.204: | 0.337: | 0.379: | 0.351: | 0.279: | 0.432: | 0.672: | 0.760: | 0.529: | 0.332: | 0.291: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.013: | 0.010: | 0.006: | 0.000: | : | : | : | 0.001: | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | : | : | : | 0007 : | : | : | : | : | : | : | : |

Ви : 0.013: 0.009: 0.005: : : : : : : : : : : : :
Ки : 0008 : 0009 : 0009 : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qc : 0.498: 0.987: 2.084: 1.510: 0.679: 0.363: 0.278: 0.489: 1.055: 2.113: 1.613: 0.753: 0.380: 0.650: 1.229:  
Cc : 0.015: 0.030: 0.063: 0.045: 0.020: 0.011: 0.008: 0.015: 0.032: 0.063: 0.048: 0.023: 0.011: 0.019: 0.037:  
Фоп: 111 : 123 : 162 : 226 : 246 : 254 : 86 : 83 : 80 : 46 : 290 : 279 : 276 : 50 : 23 :  
Uоп: 0.97 : 0.72 : 0.60 : 0.68 : 0.89 : 1.32 : 2.65 : 0.94 : 0.69 : 0.50 : 0.50 : 0.79 : 1.15 : 0.94 : 0.85 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.498: 0.987: 2.084: 1.510: 0.679: 0.363: 0.278: 0.483: 1.051: 2.068: 1.613: 0.753: 0.380: 0.608: 1.160:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : : : : : : : : 0.002: 0.002: 0.013: : : : 0.011: 0.015:  
Ки : : : : : : : : 0010 : 0010 : 0010 : : : : 0010 : 0007 :  
Ви : : : : : : : : 0.002: 0.001: 0.012: : : : 0.010: 0.015:  
Ки : : : : : : : : 0009 : 0009 : 0009 : : : : 0009 : 0008 :  
~~~~~

| | | | |
|----|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| x= | 578: | 627: | 676: |

Qc : 1.105: 0.590: 0.329:
Cc : 0.033: 0.018: 0.010:
Фоп: 337 : 310 : 297 :
Uоп: 0.78 : 0.93 : 1.39 :
: : :
Ви : 1.097: 0.589: 0.329:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: : :
Ки : 0006 : : :
Ви : 0.002: : :
Ки : 0007 : : :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1132436 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0633973 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|---------------------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 6003 | П1 | 0.004000 | 2.0678229 | 97.85 | 97.85 | 516.9556885 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 2.0678229 | 97.85 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0454206 | 2.15 (5 источников) | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 0012 | Т | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0 | 567.00 | 601.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0252000 |
| 0013 | Т | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0 | 567.00 | 592.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0252000 |
| 0017 | Т | 13.8 | 0.50 | 1.70 | 0.3338 | 18.0 | 555.00 | 587.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2643000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1 | 0012 | 0.025200 | Т | 0.075636 | 0.62 | 48.5 |
| 2 | 0013 | 0.025200 | Т | 0.075636 | 0.62 | 48.5 |
| 3 | 0017 | 0.264300 | Т | 0.754144 | 0.62 | 49.7 |

| | |
|---|--------------------|
| Суммарный Мq= | 0.314700 г/с |
| Сумма См по всем источникам = | 0.905416 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.62 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

```

| Уоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в 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= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.104 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.085 | 0.090 | 0.095 | 0.100 | 0.103 | 0.104 | 0.103 | 0.101 | 0.097 | 0.092 |
| Cc | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 |
| Фоп | 130 | 132 | 135 | 139 | 142 | 146 | 151 | 156 | 161 | 167 | 173 | 179 | 185 | 191 | 197 | 203 |
| Уоп | 6.79 | 6.18 | 5.63 | 5.07 | 4.43 | 3.90 | 3.40 | 2.89 | 2.43 | 2.11 | 1.96 | 1.93 | 1.95 | 2.07 | 2.37 | 2.81 |
| Ви | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.080 | 0.083 | 0.086 | 0.087 | 0.086 | 0.084 | 0.081 | 0.077 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| Ви | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.086 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.050 |
| Cc | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 |
| Фоп | 208 | 212 | 217 | 220 | 224 | 227 | 230 | 232 | 234 |
| Уоп | 3.31 | 3.81 | 4.33 | 4.88 | 5.48 | 6.06 | 6.64 | 7.23 | 7.78 |
| Ви | 0.072 | 0.067 | 0.063 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |
| Ви | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.104 | 0.112 | 0.119 | 0.123 | 0.125 | 0.124 | 0.120 | 0.114 | 0.107 |
| Cc | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.037 |
| Фоп | 126 | 129 | 132 | 135 | 139 | 143 | 148 | 153 | 159 | 165 | 172 | 179 | 186 | 193 | 199 | 205 |
| Уоп | 6.34 | 5.68 | 5.04 | 4.34 | 3.74 | 3.06 | 2.37 | 1.89 | 1.67 | 1.58 | 1.53 | 1.51 | 1.52 | 1.56 | 1.67 | 1.86 |

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.081: 0.087: 0.094: 0.099: 0.103: 0.104: 0.103: 0.100: 0.095: 0.089:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.098: 0.090: 0.083: 0.077: 0.071: 0.065: 0.061: 0.056: 0.053:
Cc : 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
Фоп:  211 :  215 :  220 :  224 :  227 :  230 :  233 :  235 :  237 :
Uоп:  2.23 :  2.91 :  3.62 :  4.23 :  4.87 :  5.51 :  6.16 :  6.77 :  7.39 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.075: 0.069: 0.064: 0.059: 0.054: 0.051: 0.047: 0.044:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :
~~~~~

```

```

y=      950 : Y-строка  3  Cmax=  0.154 долей ПДК (x=      550.0; напр.ветра=179)
-----:
x=         0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.068: 0.074: 0.081: 0.089: 0.099: 0.111: 0.123: 0.134: 0.144: 0.151: 0.154: 0.152: 0.146: 0.137: 0.126:
Cc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.053: 0.054: 0.053: 0.051: 0.048: 0.044:
Фоп:  123 :  125 :  128 :  132 :  135 :  140 :  145 :  150 :  157 :  164 :  171 :  179 :  187 :  194 :  202 :  208 :
Uоп:  5.85 :  5.18 :  4.41 :  3.71 :  2.92 :  2.11 :  1.71 :  1.53 :  1.43 :  1.37 :  1.32 :  1.30 :  1.31 :  1.32 :  1.42 :  1.51 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.057: 0.062: 0.068: 0.075: 0.084: 0.093: 0.103: 0.112: 0.120: 0.126: 0.128: 0.127: 0.122: 0.114: 0.105:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.114: 0.103: 0.092: 0.084: 0.076: 0.070: 0.064: 0.059: 0.055:
Cc : 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Фоп:  214 :  219 :  224 :  227 :  231 :  234 :  236 :  239 :  241 :
Uоп:  1.67 :  2.01 :  2.74 :  3.56 :  4.29 :  4.99 :  5.67 :  6.35 :  7.02 :

```

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.085: 0.077: 0.069: 0.063: 0.058: 0.053: 0.049: 0.046:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

y= 900 : Y-строка 4 Сmax= 0.194 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=179)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:
Qс : 0.066: 0.072: 0.079: 0.088: 0.100: 0.113: 0.129: 0.146: 0.163: 0.178: 0.189: 0.194: 0.191: 0.182: 0.168: 0.151:
Сс : 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.062: 0.066: 0.068: 0.067: 0.064: 0.059: 0.053:
Фоп: 119 : 122 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 170 : 179 : 188 : 197 : 205 : 212 :
Uоп: 5.44 : 4.60 : 3.89 : 3.02 : 2.11 : 1.65 : 1.46 : 1.35 : 1.28 : 1.22 : 1.19 : 1.18 : 1.19 : 1.22 : 1.27 : 1.33 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.084: 0.095: 0.108: 0.122: 0.136: 0.149: 0.158: 0.161: 0.159: 0.151: 0.139: 0.125:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:
Qс : 0.134: 0.118: 0.103: 0.091: 0.082: 0.074: 0.068: 0.062: 0.057:
Сс : 0.047: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Фоп: 218 : 223 : 228 : 232 : 235 : 238 : 240 : 242 : 244 :
Uоп: 1.44 : 1.61 : 1.96 : 2.84 : 3.75 : 4.49 : 5.26 : 5.97 : 6.66 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.098: 0.086: 0.076: 0.068: 0.062: 0.056: 0.052: 0.048:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 850 : Y-строка 5 Сmax= 0.250 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:
Qс : 0.069: 0.076: 0.085: 0.096: 0.111: 0.129: 0.150: 0.174: 0.200: 0.224: 0.242: 0.250: 0.246: 0.230: 0.207: 0.182:
Сс : 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.061: 0.070: 0.078: 0.085: 0.087: 0.086: 0.081: 0.073: 0.064:

```

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| Фоп: | 115 | : | 117 | : | 120 | : | 123 | : | 126 | : | 130 | : | 136 | : | 142 | : | 149 | : | 158 | : | 168 | : | 178 | : | 189 | : | 200 | : | 209 | : | 216 | : |
| Uоп: | 5.08 | : | 4.20 | : | 3.37 | : | 2.32 | : | 1.68 | : | 1.46 | : | 1.31 | : | 1.23 | : | 1.16 | : | 1.11 | : | 1.08 | : | 1.07 | : | 1.08 | : | 1.10 | : | 1.15 | : | 1.22 | : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | |
| Ви : | 0.058 | : | 0.064 | : | 0.072 | : | 0.081 | : | 0.094 | : | 0.109 | : | 0.127 | : | 0.147 | : | 0.168 | : | 0.187 | : | 0.202 | : | 0.208 | : | 0.204 | : | 0.191 | : | 0.172 | : | 0.151 | : |
| Ки : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : | 0017 | : |
| Ви : | 0.006 | : | 0.006 | : | 0.007 | : | 0.008 | : | 0.009 | : | 0.010 | : | 0.012 | : | 0.014 | : | 0.016 | : | 0.018 | : | 0.020 | : | 0.021 | : | 0.021 | : | 0.020 | : | 0.018 | : | 0.016 | : |
| Ки : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : |
| Ви : | 0.005 | : | 0.006 | : | 0.007 | : | 0.008 | : | 0.009 | : | 0.010 | : | 0.012 | : | 0.014 | : | 0.016 | : | 0.018 | : | 0.019 | : | 0.020 | : | 0.020 | : | 0.019 | : | 0.017 | : | 0.015 | : |
| Ки : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0012 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : | 0013 | : |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qс : | 0.157: | 0.135: | 0.116: | 0.100: | 0.088: | 0.079: | 0.071: | 0.065: | 0.059: |
| Сс : | 0.055: | 0.047: | 0.041: | 0.035: | 0.031: | 0.028: | 0.025: | 0.023: | 0.021: |
| Фоп: | 223 : | 228 : | 233 : | 236 : | 239 : | 242 : | 244 : | 246 : | 248 : |
| Uоп: | 1.30 : | 1.43 : | 1.63 : | 2.11 : | 3.13 : | 4.06 : | 4.82 : | 5.61 : | 6.35 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.130: | 0.112: | 0.096: | 0.083: | 0.073: | 0.066: | 0.059: | 0.054: | 0.049: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : |
| Ви : | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 800 : | Y-строка 6 Стах= 0.332 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qс : | 0.072: | 0.080: | 0.091: | 0.105: | 0.123: | 0.146: | 0.175: | 0.209: | 0.247: | 0.286: | 0.317: | 0.332: | 0.324: | 0.297: | 0.259: | 0.220: |
| Сс : | 0.025: | 0.028: | 0.032: | 0.037: | 0.043: | 0.051: | 0.061: | 0.073: | 0.086: | 0.100: | 0.111: | 0.116: | 0.113: | 0.104: | 0.091: | 0.077: |
| Фоп: | 111 : | 113 : | 115 : | 117 : | 121 : | 125 : | 129 : | 136 : | 143 : | 153 : | 165 : | 178 : | 191 : | 204 : | 214 : | 222 : |
| Uоп: | 4.65 : | 3.82 : | 2.85 : | 1.86 : | 1.52 : | 1.35 : | 1.23 : | 1.14 : | 1.07 : | 1.01 : | 0.98 : | 0.96 : | 0.97 : | 1.00 : | 1.06 : | 1.13 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.061: | 0.068: | 0.077: | 0.088: | 0.104: | 0.124: | 0.147: | 0.176: | 0.207: | 0.240: | 0.265: | 0.276: | 0.268: | 0.246: | 0.214: | 0.182: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.014: | 0.016: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.026: | 0.023: | 0.019: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.014: | 0.016: | 0.020: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.022: | 0.019: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qс : | 0.185: | 0.154: | 0.130: | 0.110: | 0.094: | 0.083: | 0.074: | 0.067: | 0.061: |
| Сс : | 0.065: | 0.054: | 0.045: | 0.038: | 0.033: | 0.029: | 0.026: | 0.023: | 0.021: |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс | : | 0.077: | 0.087: | 0.101: | 0.120: | 0.146: | 0.180: | 0.226: | 0.289: | 0.371: | 0.471: | 0.569: | 0.622: | 0.597: | 0.506: | 0.401: | 0.312: |
| Cс | : | 0.027: | 0.030: | 0.035: | 0.042: | 0.051: | 0.063: | 0.079: | 0.101: | 0.130: | 0.165: | 0.199: | 0.218: | 0.209: | 0.177: | 0.140: | 0.109: |
| Фоп | : | 101 : | 102 : | 104 : | 105 : | 107 : | 110 : | 113 : | 118 : | 125 : | 136 : | 153 : | 176 : | 201 : | 220 : | 232 : | 240 : |
| Uоп | : | 4.17 : | 3.20 : | 2.05 : | 1.56 : | 1.32 : | 1.22 : | 1.11 : | 1.01 : | 0.91 : | 0.84 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.83 : | 0.90 : | 0.99 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.064: | 0.073: | 0.085: | 0.101: | 0.123: | 0.152: | 0.191: | 0.244: | 0.313: | 0.398: | 0.480: | 0.520: | 0.494: | 0.417: | 0.330: | 0.257: |
| Kи | : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви | : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.018: | 0.022: | 0.029: | 0.037: | 0.044: | 0.052: | 0.054: | 0.046: | 0.036: | 0.027: |
| Kи | : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви | : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.018: | 0.022: | 0.029: | 0.036: | 0.044: | 0.050: | 0.050: | 0.043: | 0.035: | 0.027: |
| Kи | : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 650 : | Y-строка 9 Стах= 0.814 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=174) | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: | |
| Qс : | 0.078: | 0.089: | 0.104: | 0.125: | 0.153: | 0.192: | 0.246: | 0.323: | 0.432: | 0.577: | 0.730: | 0.814: | 0.790: | 0.632: | 0.472: | 0.351: |
| Сс : | 0.027: | 0.031: | 0.036: | 0.044: | 0.054: | 0.067: | 0.086: | 0.113: | 0.151: | 0.202: | 0.256: | 0.285: | 0.276: | 0.221: | 0.165: | 0.123: |
| Фоп: | 96 : | 97 : | 98 : | 99 : | 100 : | 101 : | 103 : | 107 : | 111 : | 120 : | 137 : | 174 : | 215 : | 237 : | 247 : | 252 : |
| Uоп: | 4.04 : | 3.04 : | 1.91 : | 1.51 : | 1.31 : | 1.20 : | 1.07 : | 0.97 : | 0.87 : | 0.78 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.70 : | 0.76 : | 0.85 : | 0.95 : |
| Ви : | 0.066: | 0.075: | 0.088: | 0.106: | 0.130: | 0.162: | 0.208: | 0.274: | 0.366: | 0.491: | 0.625: | 0.704: | 0.653: | 0.520: | 0.389: | 0.290: |
| Ки : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : | 0017 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.025: | 0.033: | 0.044: | 0.056: | 0.058: | 0.072: | 0.057: | 0.042: | 0.031: |
| Ки : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.032: | 0.042: | 0.049: | 0.052: | 0.065: | 0.055: | 0.041: | 0.030: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0012 : |

Qc : 0.266: 0.206: 0.163: 0.132: 0.109: 0.093: 0.081: 0.072: 0.065:
 Cc : 0.093: 0.072: 0.057: 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023:
 Фоп: 256 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
 Уоп: 1.05 : 1.16 : 1.29 : 1.45 : 1.77 : 2.73 : 3.78 : 4.70 : 5.57 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.220: 0.171: 0.136: 0.110: 0.091: 0.077: 0.067: 0.060: 0.054:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :

~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.859 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=255)

-----:

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.079	0.090	0.106	0.127	0.157	0.198	0.256	0.341	0.465	0.642	0.844	0.237	0.859	0.701	0.509	0.371
Cc	0.028	0.031	0.037	0.045	0.055	0.069	0.090	0.119	0.163	0.225	0.295	0.083	0.301	0.245	0.178	0.130
Фоп	91	91	91	92	92	92	93	93	94	96	102	159	255	263	265	267
Уоп	4.00	2.95	1.86	1.49	1.30	1.17	1.06	0.95	0.85	0.75	0.66	0.62	0.62	0.72	0.82	0.93
: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :
Ви	0.066	0.076	0.089	0.108	0.133	0.168	0.217	0.289	0.395	0.547	0.729	0.237	0.752	0.583	0.422	0.307
Ки	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017	0017
Ви	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.036	0.050	0.065		0.069	0.062	0.045	0.032
Ки	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013	0013		0013	0013	0013	0013
Ви	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.034	0.046	0.049		0.038	0.055	0.042	0.031
Ки	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012	0012		0012	0012	0012	0012

~~~~~

| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.277 | 0.212 | 0.167 | 0.135 | 0.111 | 0.094 | 0.081 | 0.072 | 0.065 |
| Cc | 0.097 | 0.074 | 0.058 | 0.047 | 0.039 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.023 |
| Фоп | 267 | 268 | 268 | 268 | 269 | 269 | 269 | 269 | 269 |
| Уоп | 1.03 | 1.14 | 1.27 | 1.43 | 1.72 | 2.61 | 3.74 | 4.65 | 5.52 |
| : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : | : : |
| Ви | 0.230 | 0.176 | 0.139 | 0.112 | 0.092 | 0.078 | 0.068 | 0.060 | 0.054 |
| Ки | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 | 0017 |
| Ви | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Ки | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 | 0013 |
| Ви | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Ки | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 | 0012 |

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.830 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9)

-----:

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс :	0.079:	0.090:	0.105:	0.127:	0.156:	0.196:	0.253:	0.335:	0.454:	0.622:	0.820:	0.830:	0.822:	0.664:	0.492:	0.362:
Сс :	0.027:	0.031:	0.037:	0.044:	0.055:	0.069:	0.088:	0.117:	0.159:	0.218:	0.287:	0.291:	0.288:	0.232:	0.172:	0.127:
Фоп:	86 :	86 :	85 :	85 :	84 :	83 :	82 :	79 :	76 :	70 :	56 :	9 :	311 :	293 :	285 :	281 :
Uоп:	4.04 :	2.98 :	1.90 :	1.50 :	1.31 :	1.18 :	1.06 :	0.96 :	0.86 :	0.77 :	0.69 :	0.62 :	0.65 :	0.73 :	0.83 :	0.93 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.066:	0.076:	0.089:	0.107:	0.132:	0.166:	0.214:	0.284:	0.386:	0.529:	0.696:	0.714:	0.722:	0.558:	0.411:	0.302:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.019:	0.026:	0.035:	0.048:	0.064:	0.062:	0.059:	0.057:	0.042:	0.031:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0012 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.019:	0.025:	0.033:	0.045:	0.061:	0.054:	0.042:	0.049:	0.039:	0.029:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0013 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

y= 500 : Y-строка 12 Cmax= 0.721 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)



\_\_\_\_\_

[illegible]

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

[illegible]

\_\_\_\_\_

[illegible]





Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.105: 0.095: 0.087: 0.079: 0.073: 0.067: 0.062: 0.057: 0.054:
 Cc : 0.037: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
 Фоп: 328 : 323 : 319 : 315 : 311 : 308 : 306 : 303 : 301 :
 Уоп: 1.85 : 2.41 : 3.15 : 3.87 : 4.54 : 5.27 : 5.92 : 6.58 : 7.23 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.088: 0.080: 0.073: 0.066: 0.061: 0.056: 0.052: 0.048: 0.045:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.058: 0.062: 0.066: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.108: 0.111: 0.113: 0.112: 0.109: 0.104: 0.098:  
 Cc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034:  
 Фоп: 52 : 49 : 46 : 43 : 39 : 35 : 30 : 25 : 20 : 14 : 7 : 1 : 354 : 348 : 342 : 336 :  
 Уоп: 6.58 : 5.98 : 5.37 : 4.78 : 4.18 : 3.62 : 2.99 : 2.42 : 1.98 : 1.80 : 1.72 : 1.67 : 1.67 : 1.74 : 1.92 : 2.22 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.076: 0.081: 0.087: 0.091: 0.094: 0.095: 0.095: 0.092: 0.088: 0.082:  
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.091: 0.085: 0.079: 0.073: 0.068: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051:
 Cc : 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
 Фоп: 331 : 326 : 322 : 318 : 315 : 312 : 309 : 306 : 304 :
 Уоп: 2.79 : 3.38 : 3.97 : 4.55 : 5.20 : 5.80 : 6.41 : 7.02 : 7.60 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.077: 0.071: 0.066: 0.061: 0.057: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043:
 Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
 Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :


```

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:    850:    900:    950:   1000:   1050:   1100:   1150:   1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.072: 0.069: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.052: 0.050: 0.047:
Cc : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  336 :  331 :  327 :  324 :  321 :  318 :  315 :  312 :  310 :
Uоп: 4.55 : 4.93 : 5.45 : 5.89 : 6.41 : 6.88 : 7.41 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x=      0 :    50:    100:    150:    200:    250:    300:    350:    400:    450:    500:    550:    600:    650:    700:    750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.049: 0.052: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072: 0.070: 0.068:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
Фоп:   43 :   41 :   38 :   35 :   31 :   28 :   24 :   19 :   15 :   10 :    6 :    1 :  356 :  351 :  346 :  342 :
Uоп: 8.00 : 7.58 : 7.09 : 6.68 : 6.27 : 5.85 : 5.51 : 5.21 : 4.95 : 4.71 : 4.60 : 4.55 : 4.60 : 4.70 : 4.82 : 5.12 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:    850:    900:    950:   1000:   1050:   1100:   1150:   1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.063: 0.060: 0.058: 0.055: 0.052: 0.050: 0.047: 0.045:
Cc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Фоп:  338 :  334 :  330 :  326 :  323 :  320 :  317 :  315 :  312 :
Uоп: 5.42 : 5.76 : 6.11 : 6.57 : 7.02 : 7.45 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.037:
Ки : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :

```

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 600.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8586285 доли ПДКмр |  
| 0.3005200 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|----------------|-------------------|--------|-----------------|
| ---- | Ист. - | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 0017 | Т | 0.2643 | 0.7517996 | 87.56 | 87.56 | 2.8444934 |
| 2 | 0013 | Т | 0.0252 | 0.0690569 | 8.04 | 95.60 | 2.7403514 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.8208565 | 95.60 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0377721 | 4.40 (1 источник) | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

~~~~~  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |  
| Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 8.0 (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 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| * | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | C----- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.085 | 0.090 | 0.095 | 0.100 | 0.103 | 0.104 | 0.103 | 0.101 | 0.097 | 0.092 | 0.086 | 0.081 | - 1 |
| 2- | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.081 | 0.088 | 0.096 | 0.104 | 0.112 | 0.119 | 0.123 | 0.125 | 0.124 | 0.120 | 0.114 | 0.107 | 0.098 | 0.090 | - 2 |
| 3- | 0.062 | 0.068 | 0.074 | 0.081 | 0.089 | 0.099 | 0.111 | 0.123 | 0.134 | 0.144 | 0.151 | 0.154 | 0.152 | 0.146 | 0.137 | 0.126 | 0.114 | 0.103 | - 3 |
| 4- | 0.066 | 0.072 | 0.079 | 0.088 | 0.100 | 0.113 | 0.129 | 0.146 | 0.163 | 0.178 | 0.189 | 0.194 | 0.191 | 0.182 | 0.168 | 0.151 | 0.134 | 0.118 | - 4 |
| 5- | 0.069 | 0.076 | 0.085 | 0.096 | 0.111 | 0.129 | 0.150 | 0.174 | 0.200 | 0.224 | 0.242 | 0.250 | 0.246 | 0.230 | 0.207 | 0.182 | 0.157 | 0.135 | - 5 |
| 6- | 0.072 | 0.080 | 0.091 | 0.105 | 0.123 | 0.146 | 0.175 | 0.209 | 0.247 | 0.286 | 0.317 | 0.332 | 0.324 | 0.297 | 0.259 | 0.220 | 0.185 | 0.154 | - 6 |
| 7- | 0.074 | 0.084 | 0.096 | 0.113 | 0.135 | 0.164 | 0.201 | 0.248 | 0.305 | 0.368 | 0.424 | 0.452 | 0.438 | 0.389 | 0.325 | 0.265 | 0.214 | 0.174 | - 7 |
| 8- | 0.077 | 0.087 | 0.101 | 0.120 | 0.146 | 0.180 | 0.226 | 0.289 | 0.371 | 0.471 | 0.569 | 0.622 | 0.597 | 0.506 | 0.401 | 0.312 | 0.243 | 0.192 | - 8 |
| 9- | 0.078 | 0.089 | 0.104 | 0.125 | 0.153 | 0.192 | 0.246 | 0.323 | 0.432 | 0.577 | 0.730 | 0.814 | 0.790 | 0.632 | 0.472 | 0.351 | 0.266 | 0.206 | - 9 |
| 10- | 0.079 | 0.090 | 0.106 | 0.127 | 0.157 | 0.198 | 0.256 | 0.341 | 0.465 | 0.642 | 0.844 | 0.237 | 0.859 | 0.701 | 0.509 | 0.371 | 0.277 | 0.212 | -10 |
| 11- | 0.079 | 0.090 | 0.105 | 0.127 | 0.156 | 0.196 | 0.253 | 0.335 | 0.454 | 0.622 | 0.820 | 0.830 | 0.822 | 0.664 | 0.492 | 0.362 | 0.272 | 0.209 | -11 |
| 12- | 0.077 | 0.088 | 0.103 | 0.123 | 0.150 | 0.187 | 0.237 | 0.307 | 0.404 | 0.528 | 0.657 | 0.721 | 0.674 | 0.557 | 0.432 | 0.329 | 0.254 | 0.199 | -12 |
| 13- | 0.076 | 0.085 | 0.099 | 0.117 | 0.141 | 0.172 | 0.214 | 0.268 | 0.337 | 0.417 | 0.490 | 0.525 | 0.502 | 0.436 | 0.356 | 0.285 | 0.227 | 0.182 | -13 |
| 14- | 0.073 | 0.082 | 0.093 | 0.109 | 0.129 | 0.155 | 0.188 | 0.227 | 0.274 | 0.323 | 0.363 | 0.382 | 0.370 | 0.334 | 0.286 | 0.239 | 0.197 | 0.163 | -14 |
| 15- | 0.070 | 0.078 | 0.088 | 0.100 | 0.117 | 0.137 | 0.162 | 0.190 | 0.221 | 0.251 | 0.274 | 0.284 | 0.277 | 0.257 | 0.229 | 0.198 | 0.169 | 0.143 | -15 |
| 16- | 0.067 | 0.074 | 0.082 | 0.092 | 0.105 | 0.121 | 0.139 | 0.159 | 0.179 | 0.198 | 0.211 | 0.217 | 0.213 | 0.202 | 0.184 | 0.164 | 0.144 | 0.125 | -16 |
| 17- | 0.064 | 0.070 | 0.076 | 0.085 | 0.094 | 0.106 | 0.119 | 0.133 | 0.147 | 0.158 | 0.167 | 0.171 | 0.168 | 0.161 | 0.150 | 0.136 | 0.122 | 0.109 | -17 |
| 18- | 0.061 | 0.066 | 0.071 | 0.078 | 0.085 | 0.093 | 0.102 | 0.112 | 0.122 | 0.129 | 0.135 | 0.137 | 0.136 | 0.131 | 0.124 | 0.115 | 0.105 | 0.095 | -18 |
| 19- | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.096 | 0.102 | 0.108 | 0.111 | 0.113 | 0.112 | 0.109 | 0.104 | 0.098 | 0.091 | 0.085 | -19 |
| 20- | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.075 | 0.080 | 0.084 | 0.088 | 0.092 | 0.094 | 0.095 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.085 | 0.081 | 0.076 | -20 |
| 21- | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.065 | 0.068 | 0.072 | 0.075 | 0.078 | 0.080 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.079 | 0.076 | 0.072 | 0.069 | -21 |
| 22- | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.065 | 0.068 | 0.070 | 0.071 | 0.072 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | -22 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |
| 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | - | 1 |
| 0.083 | 0.077 | 0.071 | 0.065 | 0.061 | 0.056 | 0.053 | - | 2 |
| 0.092 | 0.084 | 0.076 | 0.070 | 0.064 | 0.059 | 0.055 | - | 3 |
| 0.103 | 0.091 | 0.082 | 0.074 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | - | 4 |
| 0.116 | 0.100 | 0.088 | 0.079 | 0.071 | 0.065 | 0.059 | - | 5 |
| 0.130 | 0.110 | 0.094 | 0.083 | 0.074 | 0.067 | 0.061 | - | 6 |
| 0.143 | 0.119 | 0.101 | 0.087 | 0.077 | 0.069 | 0.063 | - | 7 |
| 0.155 | 0.127 | 0.106 | 0.090 | 0.079 | 0.071 | 0.064 | - | 8 |
| 0.163 | 0.132 | 0.109 | 0.093 | 0.081 | 0.072 | 0.065 | - | 9 |
| 0.167 | 0.135 | 0.111 | 0.094 | 0.081 | 0.072 | 0.065 | - | 10 |
| 0.165 | 0.134 | 0.110 | 0.093 | 0.081 | 0.072 | 0.065 | - | 11 |
| 0.159 | 0.129 | 0.107 | 0.091 | 0.080 | 0.071 | 0.064 | - | 12 |
| 0.148 | 0.122 | 0.103 | 0.088 | 0.078 | 0.070 | 0.063 | - | 13 |
| 0.135 | 0.114 | 0.097 | 0.085 | 0.075 | 0.068 | 0.062 | - | 14 |
| 0.122 | 0.104 | 0.091 | 0.080 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | - | 15 |
| 0.109 | 0.095 | 0.085 | 0.076 | 0.069 | 0.063 | 0.058 | - | 16 |
| 0.097 | 0.087 | 0.078 | 0.071 | 0.065 | 0.060 | 0.056 | - | 17 |
| 0.087 | 0.079 | 0.073 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.054 | - | 18 |
| 0.079 | 0.073 | 0.068 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | - | 19 |
| 0.072 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | - | 20 |
| 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | - | 21 |
| 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | - | 22 |

1

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qc : | 0.063: | 0.065: | 0.064: | 0.066: | 0.065: | 0.067: | 0.080: | 0.078: | 0.081: | 0.083: | 0.073: | 0.096: | 0.074: | 0.094: | 0.081: |
| Cc : | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.026: | 0.034: | 0.026: | 0.033: | 0.028: |
| Φоп: | 126 : | 126 : | 129 : | 128 : | 131 : | 130 : | 123 : | 124 : | 125 : | 123 : | 132 : | 120 : | 134 : | 121 : | 131 : |
| Uоп: | 5.77 : | 5.54 : | 5.64 : | 5.37 : | 5.51 : | 5.21 : | 3.77 : | 3.98 : | 3.77 : | 3.52 : | 4.49 : | 2.38 : | 4.41 : | 2.50 : | 3.73 : |

```

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.053: 0.055: 0.054: 0.056: 0.055: 0.056: 0.068: 0.066: 0.068: 0.070: 0.062: 0.081: 0.062: 0.079: 0.068:
Ки  : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви  : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки  : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 :
Ви  : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006:
Ки  : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 :
~~~~~

```

```

      y=      832:      845:      940:      901:      957:      891:      911:      951:      921:      871:      891:      934:      881:      841:      852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
      x=      153:      153:      157:      157:      163:      164:      170:      172:      173:      177:      184:      187:      191:      198:      212:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.100: 0.098: 0.084: 0.090: 0.082: 0.093: 0.091: 0.084: 0.090: 0.100: 0.098: 0.090: 0.101: 0.113: 0.115:
Сс  : 0.035: 0.034: 0.029: 0.031: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.031: 0.035: 0.034: 0.032: 0.035: 0.039: 0.040:
Фоп: 121 : 122 : 131 : 128 : 133 : 128 : 130 : 133 : 131 : 127 : 129 : 133 : 129 : 125 : 127 :
Uоп: 2.07 : 2.18 : 3.48 : 2.95 : 3.63 : 2.61 : 2.84 : 3.40 : 2.95 : 2.08 : 2.24 : 2.90 : 2.01 : 1.67 : 1.63 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.085: 0.083: 0.070: 0.076: 0.069: 0.078: 0.076: 0.071: 0.075: 0.084: 0.082: 0.076: 0.085: 0.095: 0.096:
Ки  : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви  : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки  : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 :
Ви  : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки  : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 :
~~~~~

```

```

      y=      524:      540:      518:
-----:-----:-----:
      x=     1176:     1179:     1197:
-----:-----:-----:
Qс  : 0.068: 0.067: 0.065:
Сс  : 0.024: 0.024: 0.023:
Фоп: 276 : 274 : 276 :
Uоп: 5.18 : 5.22 : 5.53 :
      :      :      :
Ви  : 0.057: 0.056: 0.054:
Ки  : 0017 : 0017 : 0017 :
Ви  : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки  : 0013 : 0013 : 0013 :
Ви  : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки  : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1145351 доли ПДКмр |
 | 0.0400873 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Mg) --	-C [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	0017	T	0.2643	0.0963459	84.12	84.12	0.364532262
2	0012	T	0.0252	0.0091341	7.97	92.09	0.362462401
3	0013	T	0.0252	0.0090552	7.91	100.00	0.359332085
-----							
В сумме =				0.1145351	100.00		

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0 (Uмр) 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=	300:	268:	236:	218:	199:	181:	162:	152:	142:	132:	122:	114:	106:	98:	95:
:-----:															
x=	119:	147:	175:	210:	246:	281:	317:	357:	397:	437:	477:	526:	575:	624:	674:
:-----:															
Qс :	0.086:	0.087:	0.087:	0.090:	0.092:	0.094:	0.095:	0.098:	0.100:	0.100:	0.100:	0.099:	0.097:	0.093:	0.090:

Сс	:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.031:													
Фоп:	57	:	52	:	47	:	43	:	39	:	34	:	29	:	25	:	20	:	15	:	10	:	4	:	358	:	352	:	347
Уоп:	3.36	:	3.30	:	3.26	:	3.01	:	2.76	:	2.63	:	2.53	:	2.29	:	2.14	:	2.11	:	2.12	:	2.18	:	2.35	:	2.66	:	2.91
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.072:	0.073:	0.073:	0.076:	0.078:	0.079:	0.080:	0.082:	0.084:	0.085:	0.084:	0.083:	0.081:	0.078:	0.076:													
Ки	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017													
Ви	:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:													
Ки	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013													
Ви	:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:													
Ки	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012													

y=	93:	99:	105:	111:	137:	162:	188:	224:	260:	294:	327:	375:	424:	466:	508:														
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:														
x=	723:	756:	789:	822:	859:	896:	933:	960:	987:	1000:	1013:	1019:	1025:	1025:	1024:														
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:														
Qc	:	0.086:	0.085:	0.083:	0.081:	0.081:	0.081:	0.080:	0.081:	0.082:	0.084:	0.085:	0.089:	0.093:	0.097:	0.100:													
Сс	:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:													
Фоп:	341	:	338	:	334	:	331	:	326	:	321	:	317	:	312	:	307	:	304	:	300	:	295	:	289	:	285	:	280
Уоп:	3.26	:	3.41	:	3.56	:	3.77	:	3.71	:	3.70	:	3.83	:	3.72	:	3.64	:	3.47	:	3.35	:	2.98	:	2.66	:	2.33	:	2.13
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:													
Ви	:	0.072:	0.071:	0.070:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.068:	0.069:	0.070:	0.071:	0.075:	0.078:	0.081:	0.083:													
Ки	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017													
Ви	:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:													
Ки	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013													
Ви	:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:													
Ки	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012													

y=	550:	592:	634:	675:	716:	748:	780:	808:	835:	863:	890:	917:	930:	943:	956:														
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:														
x=	1023:	1022:	1013:	1004:	995:	985:	974:	954:	934:	914:	875:	836:	801:	766:	730:														
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:														
Qc	:	0.102:	0.103:	0.105:	0.106:	0.106:	0.106:	0.105:	0.107:	0.108:	0.108:	0.113:	0.116:	0.121:	0.125:	0.128:													
Сс	:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.044:	0.045:													
Фоп:	275	:	270	:	264	:	259	:	254	:	250	:	245	:	241	:	237	:	232	:	227	:	220	:	216	:	210	:	205
Уоп:	2.01	:	1.96	:	1.89	:	1.87	:	1.88	:	1.87	:	1.91	:	1.85	:	1.80	:	1.79	:	1.67	:	1.63	:	1.56	:	1.51	:	1.50
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:													
Ви	:	0.085:	0.085:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.094:	0.097:	0.101:	0.106:													
Ки	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017	:	0017													
Ви	:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:													
Ки	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0012	:	0012	:	0012	:	0012													
Ви	:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:													
Ки	:	0012	:	0012	:	0012	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013	:	0013													

y=	970:	978:	987:	989:	991:	986:	981:	964:	947:	926:	904:	883:	859:	834:	810:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

x=	695:	652:	608:	566:	523:	482:	441:	399:	358:	324:	290:	256:	229:	201:	174:
Qс :	0.128:	0.131:	0.130:	0.131:	0.129:	0.129:	0.126:	0.127:	0.126:	0.126:	0.124:	0.120:	0.118:	0.115:	0.111:
Сс :	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:
Фоп:	200 :	194 :	187 :	181 :	175 :	169 :	164 :	157 :	151 :	145 :	140 :	134 :	129 :	125 :	120 :
Uоп:	1.49 :	1.46 :	1.46 :	1.46 :	1.50 :	1.50 :	1.49 :	1.49 :	1.50 :	1.49 :	1.51 :	1.55 :	1.56 :	1.62 :	1.71 :
Ви :	0.107:	0.109:	0.108:	0.109:	0.108:	0.107:	0.105:	0.106:	0.106:	0.106:	0.104:	0.101:	0.100:	0.097:	0.094:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :

y=	780:	749:	720:	691:	659:	626:	594:	556:	517:	472:	427:	396:	365:	332:	300:
x=	150:	127:	111:	96:	86:	77:	68:	61:	54:	56:	57:	68:	79:	99:	119:
Qс :	0.108:	0.105:	0.103:	0.100:	0.099:	0.097:	0.095:	0.093:	0.090:	0.088:	0.086:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:
Сс :	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	115 :	111 :	106 :	103 :	98 :	95 :	91 :	86 :	82 :	77 :	72 :	69 :	65 :	61 :	57 :
Uоп:	1.75 :	1.87 :	1.95 :	2.08 :	2.13 :	2.26 :	2.49 :	2.72 :	2.99 :	3.16 :	3.39 :	3.35 :	3.45 :	3.38 :	3.35 :
Ви :	0.091:	0.088:	0.086:	0.084:	0.083:	0.082:	0.080:	0.078:	0.076:	0.074:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Ки :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :	0017 :
Ви :	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :	0013 :
Ви :	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :

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

Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1308283 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0457899 мг/м3

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 1.46 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.2643	0.1090545	83.36	83.36	0.412616372

	2		0012		T		0.0252		0.0110881		8.48		91.83		0.440003723	
	3		0013		T		0.0252		0.0106857		8.17		100.00		0.424034566	
	-----															
	В сумме =						0.1308283		100.00							

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 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 8.0 (Uмр) м/с

## Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1163969 доли ПДКмр
		0.0407389 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 1.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.2643	0.0979204	84.13	84.13	0.370489597
2	0012	Т	0.0252	0.0092776	7.97	92.10	0.368158609
3	0013	Т	0.0252	0.0091989	7.90	100.00	0.365037084

В сумме =				0.1163969	100.00		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1258913 доли ПДКмр
		0.0440620 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 210 град.

и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.2643	0.1046435	83.12	83.12	0.395926833
2	0012	Т	0.0252	0.0108226	8.60	91.72	0.429470062
3	0013	Т	0.0252	0.0104252	8.28	100.00	0.413699001
-----							
В сумме =				0.1258913	100.00		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0992538 доли ПДКмр |  
| 0.0347388 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 2.14 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.2643	0.0829768	83.60	83.60	0.313949168
2	0013	Т	0.0252	0.0082500	8.31	91.91	0.327380389
3	0012	Т	0.0252	0.0080271	8.09	100.00	0.318535447
-----							
В сумме =				0.0992538	100.00		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0851504 доли ПДКмр |  
| 0.0298026 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.  
и скорости ветра 3.32 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0017	Т	0.2643	0.0715473	84.02	84.02	0.270704925
2	0013	Т	0.0252	0.0069014	8.10	92.13	0.273865700
3	0012	Т	0.0252	0.0067017	7.87	100.00	0.265939027
-----							
В сумме =				0.0851504	100.00		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0856718 доли ПДКмр
		0.0299851 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 3.36 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0017	Т	0.2643	0.0722866	84.38	84.38	0.273501992
2	0013	Т	0.0252	0.0067647	7.90	92.27	0.268438816
3	0012	Т	0.0252	0.0066206	7.73	100.00	0.262722373
В сумме =				0.0856718	100.00		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (Uмр) 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

~~~~~


Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|------|------------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 0017 | Т | 0.2643 | 0.7427537 | 85.56 | 85.56 | 2.8102674 |
| 2 | 0012 | Т | 0.0252 | 0.0654130 | 7.54 | 93.09 | 2.5957544 |
| 3 | 0013 | Т | 0.0252 | 0.0599476 | 6.91 | 100.00 | 2.3788741 |
| | | | В сумме = | | | | |
| | | | 0.8681143 100.00 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~М~ | ~М~ | ~М/с~ | ~М3/с~ | градС | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~М~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| 0019 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 642.00 | 584.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0020 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 617.00 | 590.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0021 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 585.00 | 574.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0022 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 599.00 | 553.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0023 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 618.00 | 549.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0024 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 545.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0025 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 531.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0026 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 632.00 | 519.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0027 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 610.00 | 514.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0028 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 591.00 | 514.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0029 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 573.00 | 519.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |
| 0030 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 563.00 | 502.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|---------------------------|------|------------------------|------------|--------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1 | 0019 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 2 | 0020 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 3 | 0021 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 4 | 0022 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 5 | 0023 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 6 | 0024 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 7 | 0025 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 8 | 0026 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 9 | 0027 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 10 | 0028 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 11 | 0029 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| 12 | 0030 | 0.000100 | Т | 0.000636 | 1.10 | 97.7 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq= | | 0.001200 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.007633 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 1.10 м/с | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: | | Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:26

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2735 – Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|-----|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~г/с~ |
| 0019 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 642.00 | 584.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0020 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 617.00 | 590.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0021 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 585.00 | 574.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0022 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 599.00 | 553.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0023 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 618.00 | 549.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0024 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 545.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0025 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 637.00 | 531.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0026 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 632.00 | 519.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0027 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 610.00 | 514.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0028 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 591.00 | 514.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |
| 0029 | Т | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 573.00 | 519.00 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|------|-----|------|------|------|--------|--------|------|-------|-------|------|------|-----------|-----------|
| 0030 | T | 14.5 | 1.0 | 2.29 | 1.80 | 20.0 | 563.00 | 502.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 | |
| 6001 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 700.00 | 602.00 | 7.00 | 14.00 | 10.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0174000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | |
|---|--------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - 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- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- | |
| 1 | 0019 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 2 | 0020 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 3 | 0021 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 4 | 0022 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 5 | 0023 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 6 | 0024 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 7 | 0025 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 8 | 0026 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 9 | 0027 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 10 | 0028 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 11 | 0029 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 12 | 0030 | 0.000200 | Т | 0.000064 | 1.10 | 97.7 | |
| 13 | 6001 | 0.017400 | П1 | 0.621467 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Мq= 0.019800 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.622231 долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

 y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| Cc | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| Cc | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| Cc | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| Cc | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.014 |
| Cc | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.014 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | 1200 |
| Qc | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |
| Cc | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 |

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 |
| Cc | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 |

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

```

-----
y=      850 : Y-строка  5  Стах=  0.024 долей ПДК (x=      700.0; напр.ветра=180)
-----:
x=         0 :       50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

```

-----
y=      800 : Y-строка  6  Стах=  0.031 долей ПДК (x=      700.0; напр.ветра=180)
-----:
x=         0 :       50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

```

-----
y=      750 : Y-строка  7  Стах=  0.045 долей ПДК (x=      700.0; напр.ветра=180)
-----:
x=         0 :       50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.045: 0.041:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.045: 0.041:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

```

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.011	: 0.014	: 0.017	: 0.021	: 0.027	: 0.035	: 0.048	: 0.067	: 0.081	: 0.067
Сс	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.011	: 0.014	: 0.017	: 0.021	: 0.027	: 0.035	: 0.048	: 0.067	: 0.081	: 0.067
Фоп	: 98	: 99	: 99	: 100	: 101	: 102	: 104	: 106	: 108	: 111	: 116	: 123	: 134	: 153	: 180	: 207
Uоп	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 6.11	: 3.78	: 1.68	: 1.26	: 1.54
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.006	: 0.008	: 0.009	: 0.011	: 0.014	: 0.017	: 0.021	: 0.027	: 0.035	: 0.048	: 0.067	: 0.081	: 0.067
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

-----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	: 0.047	: 0.035	: 0.027	: 0.021	: 0.017	: 0.014	: 0.011	: 0.009	: 0.008
Сс	: 0.047	: 0.035	: 0.027	: 0.021	: 0.017	: 0.014	: 0.011	: 0.009	: 0.008
Фоп	: 226	: 237	: 244	: 249	: 252	: 254	: 256	: 258	: 259
Uоп	: 3.67	: 6.07	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.047	: 0.035	: 0.027	: 0.021	: 0.017	: 0.014	: 0.011	: 0.009	: 0.008
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.232 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра=180)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.018	: 0.023	: 0.029	: 0.041	: 0.066	: 0.139	: 0.232	: 0.139
Сс	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.018	: 0.023	: 0.029	: 0.041	: 0.066	: 0.139	: 0.232	: 0.139
Фоп	: 94	: 94	: 95	: 95	: 96	: 96	: 97	: 98	: 99	: 101	: 103	: 108	: 116	: 134	: 180	: 226
Uоп	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 7.46	: 5.10	: 1.51	: 0.91	: 0.76	: 0.90
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.018	: 0.023	: 0.029	: 0.041	: 0.066	: 0.139	: 0.232	: 0.138
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001

-----

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	: 0.066	: 0.041	: 0.029	: 0.023	: 0.018	: 0.014	: 0.012	: 0.010	: 0.008
Сс	: 0.066	: 0.041	: 0.029	: 0.023	: 0.018	: 0.014	: 0.012	: 0.010	: 0.008
Фоп	: 244	: 252	: 256	: 259	: 261	: 262	: 263	: 264	: 264
Uоп	: 1.47	: 5.09	: 7.44	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00	: 8.00
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.066	: 0.040	: 0.029	: 0.023	: 0.018	: 0.014	: 0.012	: 0.010	: 0.008

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 600 : Y-строка 10    Cmax= 0.212 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=272)

[illegible]

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

[illegible]

y= 550 : Y-строка 11 Cmax= 0.209 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

[illegible]

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
----	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

[illegible]

Ви : 0.064: 0.040: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:
 Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.046: 0.064: 0.076: 0.064:
 Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.046: 0.064: 0.076: 0.064:
 Фоп: 82 : 81 : 80 : 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 44 : 26 : 0 : 334 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.19 : 3.85 : 1.89 : 1.34 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.046: 0.064: 0.076: 0.064:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

-----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:  
 Qс : 0.046: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Сс : 0.046: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 316 : 304 : 297 : 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 :  
 Уоп: 3.96 : 6.21 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:
 Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.043: 0.041:
 Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.043: 0.041:
 ~~~~~

-----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:  
 Qс : 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:  
 Сс : 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:  
 ~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:
 Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030:
 ~~~~~

```

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~

-----
y= 350 : Y-строка 15  Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
~~~~~

-----
y= 300 : Y-строка 16  Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~

-----
y= 250 : Y-строка 17  Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
~~~~~  
-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
~~~~~

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:  
~~~~~  
-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
~~~~~  
-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 700.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.006: 0.006:
Cс : 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: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 700.0 м, Y= 650.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2317198 доли ПДКмр |
| 0.2317198 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|-------------|----------------------|--------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----                | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 6001 | П1   | 0.0174  | 0.2317018   | 99.99                | 99.99  | 13.3161945   |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.2317018   | 99.99                |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0000180   | 0.01 (12 источников) |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 600 м; Y= 525     |
| Длина и ширина    | : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 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 8.0 (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-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | - 1   |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | - 2   |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | - 3   |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 4   |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | - 5   |
| 6-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | - 6   |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.045 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | - 7   |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.048 | 0.067 | 0.081 | 0.067 | 0.047 | 0.035 | - 8   |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.041 | 0.066 | 0.139 | 0.232 | 0.139 | 0.066 | 0.041 | - 9   |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.043 | 0.078 | 0.212 | 0.185 | 0.212 | 0.078 | 0.043 | -10   |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.040 | 0.064 | 0.130 | 0.209 | 0.131 | 0.064 | 0.040 | -11   |
| 12- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.046 | 0.064 | 0.076 | 0.064 | 0.046 | 0.034 | -12   |



|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.027                                       | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | -12 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.023                                       | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | -13 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.020                                       | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -14 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.017                                       | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | -15 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.014                                       | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -16 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.012                                       | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -17 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.010                                       | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -18 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.008                                       | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -19 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.007                                       | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -20 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.006                                       | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -21 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.005                                       | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -22 |
|                                             |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                          | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2317198 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2317198 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 700.0 м  
( Х-столбец 15, Y-строка 9) У<sub>м</sub> = 650.0 м  
При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 8.0 (Uмр) 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=      | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| :-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=      | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| :-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :    | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.006: | 0.005: |
| Сс :    | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.006: | 0.005: |
| ~~~~~   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=      | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| :-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=      | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| :-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :    | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| Сс :    | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| ~~~~~   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|         |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|
| y=      | 524:   | 540:   | 518:   |
| :-----: |        |        |        |
| x=      | 1176:  | 1179:  | 1197:  |
| :-----: |        |        |        |
| Qс :    | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| Сс :    | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| ~~~~~   |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X= 1175.8 м,    Y= 524.4 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085832 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0085832 мг/м3          |
| ~~~~~                               |                          |

Достигается при опасном направлении    279 град.  
и скорости ветра    8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %          | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|---------|--------------|----------|-----------------|--------------|
| И----                       | Ист. | И---- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----           | б=С/М ----   |
| 1                           | 6001 | П1    | 0.0174  | 0.0085245    | 99.32    | 99.32           | 0.489911646  |
| -----                       |      |       |         |              |          |                 |              |
| В сумме =                   |      |       |         | 0.0085245    | 99.32    |                 |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |         | 0.0000587    | 0.68     | (12 источников) |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 75  
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 8.0(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=   | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| x=   | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| Qс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Сс : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

|    |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

```

x=      723:      756:      789:      822:      859:      896:      933:      960:      987:     1000:     1013:     1019:     1025:     1025:     1024:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:
~~~~~

```

```

y= 550: 592: 634: 675: 716: 748: 780: 808: 835: 863: 890: 917: 930: 943: 956:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1023: 1022: 1013: 1004: 995: 985: 974: 954: 934: 914: 875: 836: 801: 766: 730:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~

```

```

y=      970:      978:      987:      989:      991:      986:      981:      964:      947:      926:      904:      883:      859:      834:      810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      695:      652:      608:      566:      523:      482:      441:      399:      358:      324:      290:      256:      229:      201:      174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

```

y= 780: 749: 720: 691: 659: 626: 594: 556: 517: 472: 427: 396: 365: 332: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 150: 127: 111: 96: 86: 77: 68: 61: 54: 56: 57: 68: 79: 99: 119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1004.3 м, Y= 675.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0172002 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0172002 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 256 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |            |               |                      |        |              |       |
|-----------------------------|-------|-------|------------|---------------|----------------------|--------|--------------|-------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| -----                       | ----- | ----- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] - | -----                | -----  | b=C/M ---    | ----- |
| 1                           | 6001  | П1    | 0.0174     | 0.0171038     | 99.44                | 99.44  | 0.982974768  |       |
| -----                       |       |       |            |               |                      |        |              |       |
| В сумме =                   |       |       |            | 0.0171038     | 99.44                |        |              |       |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0000964     | 0.56 (12 источников) |        |              |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0067293 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0067293 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в%             | Сум. % | Коеф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.0174        | 0.0066940     | 99.48                | 99.48  | 0.384713203     |
| -----                       |        |      |               |               |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |               | 0.0066940     | 99.48                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |               | 0.0000353     | 0.52 (12 источников) |        |                 |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0147224 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0147224 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 190 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|-------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |

|       |                             |  |      |  |    |  |           |  |                      |  |       |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|----|--|-----------|--|----------------------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 1                           |  | 6001 |  | П1 |  | 0.0174    |  | 0.0146882            |  | 99.77 |  | 99.77 |  | 0.844148993 |  |
|       | -----                       |  |      |  |    |  |           |  |                      |  |       |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |    |  | 0.0146882 |  | 99.77                |  |       |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |    |  | 0.0000342 |  | 0.23 (12 источников) |  |       |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |    |  |           |  |                      |  |       |  |       |  |             |  |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

|                                     |  |     |                      |  |
|-------------------------------------|--|-----|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.0152888 доли ПДКмр |  |
|                                     |  |     | 0.0152888 мг/м3      |  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 287 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq) --- | -C [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0174 | 0.0152580 | 99.80 | 99.80 | 0.876898229 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0152580 | 99.80 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000308 | 0.20 (12 источников) | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

| | | | | |
|-------------------------------------|--|-----|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= | 0.0078163 доли ПДКмр | |
| | | | 0.0078163 мг/м3 | |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад           | Вклад в %            | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|----------------|-----------------|----------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq) --- | -C [доли ПДК] - | -----                | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6001   | П1   | 0.0174         | 0.0077890       | 99.65                | 99.65  | 0.447644144     |
| -----                       |        |      |                |                 |                      |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0077890       | 99.65                |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0000273       | 0.35 (12 источников) |        |                 |
| ~~~~~                       |        |      |                |                 |                      |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |  |     |                      |  |
|-------------------------------------|--|-----|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.0049362 доли ПДКмр |  |
|                                     |  |     | 0.0049362 мг/м3      |  |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с
 Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------|-----------------|-----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0174 | 0.0048192 | 97.63 | 97.63 | 0.276966244 | |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0048192 | 97.63 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001170 | 2.37 | (12 источников) | | |

~~~~~

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0(Умр) м/с

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

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |
| Qс : | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.024: | 0.030: | 0.029: | 0.039: | 0.059: | 0.057: | 0.078: |
| Сс : | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.024: | 0.030: | 0.029: | 0.039: | 0.059: | 0.057: | 0.078: |
| Фоп: | 72 : | 72 : | 77 : | 84 : | 90 : | 97 : | 96 : | 95 : | 105 : | 105 : | 117 : | 120 : | 125 : | 130 : | 136 : |

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.32 : 7.55 : 5.26 : 2.31 : 2.65 : 1.27 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.020: 0.024: 0.024: 0.030: 0.029: 0.039: 0.059: 0.057: 0.078:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |

Qc : 0.113: 0.156: 0.292: 0.391: 0.442: 0.163: 0.070: 0.043: 0.031: 0.031: 0.029: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:  
 Cc : 0.113: 0.156: 0.292: 0.391: 0.442: 0.163: 0.070: 0.043: 0.031: 0.031: 0.029: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:  
 Фоп: 145 : 126 : 145 : 197 : 315 : 339 : 347 : 351 : 353 : 2 : 12 : 22 : 23 : 32 : 41 :  
 Уоп: 1.00 : 0.86 : 0.69 : 0.60 : 0.54 : 0.86 : 1.64 : 4.65 : 7.18 : 7.25 : 7.60 : 7.53 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.113: 0.156: 0.292: 0.391: 0.442: 0.163: 0.070: 0.043: 0.031: 0.031: 0.029: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |

Qc : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.031: 0.043: 0.070: 0.021: 0.027: 0.035: 0.052: 0.106: 0.309: 0.019:
 Cc : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.031: 0.043: 0.070: 0.021: 0.027: 0.035: 0.052: 0.106: 0.309: 0.019:
 Фоп: 49 : 55 : 60 : 65 : 68 : 103 : 107 : 114 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 80 : 79 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 4.33 : 1.43 : 8.00 : 8.00 : 6.02 : 3.04 : 1.02 : 0.63 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.031: 0.043: 0.070: 0.021: 0.027: 0.035: 0.052: 0.106: 0.309: 0.019:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qc : 0.023: 0.029: 0.038: 0.056: 0.098: 0.171: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.055: 0.070: 0.021: 0.026:  
 Cc : 0.023: 0.029: 0.038: 0.056: 0.098: 0.171: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.055: 0.070: 0.021: 0.026:  
 Фоп: 77 : 74 : 70 : 63 : 50 : 22 : 71 : 67 : 63 : 57 : 47 : 33 : 12 : 55 : 48 :  
 Уоп: 8.00 : 7.52 : 5.32 : 2.62 : 1.06 : 0.84 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.76 : 4.57 : 2.86 : 1.53 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.023: 0.029: 0.038: 0.056: 0.098: 0.171: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.055: 0.070: 0.021: 0.026:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

| | | | |
|----|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| | | | |

x= 578: 627: 676:
-----:-----:
Qс : 0.031: 0.037: 0.041:
Cс : 0.031: 0.037: 0.041:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 715.3 м, Y= 586.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4418770 доли ПДКмр |  
| 0.4418770 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|----------------------|--------|----------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Mq) --- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0174 | 0.4418767 | 100.00 | 100.00 | 25.3952141 | |
| ----- | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.4418767 | 100.00 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000003 | 0.00 (12 источников) | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|------|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~т/с~ |
| 0011 | Т | 8.0 | 0.30 | 4.78 | 0.3379 | 18.0 | 562.00 | 624.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 1 | 0.0594000 |
| 0012 | Т | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0 | 567.00 | 601.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 1 | 0.0006000 |
| 0013 | Т | 13.8 | 0.60 | 1.18 | 0.3333 | 18.0 | 567.00 | 592.00 | | | | 3.0 | 1.00 | 1 | 0.0006000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
 Примесь :2902 – Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1 | 0011 | 0.059400 | Т | 0.663874 | 0.75 | 20.8 |
| 2 | 0012 | 0.000600 | Т | 0.003782 | 0.62 | 24.2 |
| 3 | 0013 | 0.000600 | Т | 0.003782 | 0.62 | 24.2 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.060600 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.671438 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.75 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
 Примесь :2902 – Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников
 0.0168000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50
 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 8.0(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525
размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников
0.0168000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

| Расшифровка_обозначений | |
|-------------------------|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф | - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди | - вклад действующих (для Сф`) [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 |

~~~~~

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|        |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=     | 1050   | :      | Y-строка | 1      | Стах=  | 0.032  | долей  | ПДК    | (x=    | 550.0; | напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=     | 0      | :      | 50:      | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:            | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс     | :      | 0.023: | 0.024:   | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.032:          | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.030: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс     | :      | 0.012: | 0.012:   | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016:          | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сф     | :      | 0.017: | 0.017:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017:          | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сф`    | :      | 0.013: | 0.012:   | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007:          | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сди:   | 0.010: | 0.012: | 0.014:   | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.026:          | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----  |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=     | 800:   | 850:   | 900:     | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----; |        |        |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс     | :      | 0.029: | 0.028:   | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.022: |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс     | :      | 0.015: | 0.014:   | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сф     | :      | 0.017: | 0.017:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сф`    | :      | 0.008: | 0.009:   | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сди:   | 0.021: | 0.019: | 0.018:   | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: |        |                 |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
-----;  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----;  
Qс : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:  
Cс : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:  
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cф` : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.0050: 0.0045: 0.0042: 0.0043: 0.0047: 0.005: 0.006:  
Cди: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027:  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----;
Qс : 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Cс : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф` : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cди: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
-----;  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----;  
Qс : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.036:  
Cс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:  
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cф` : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.0048: 0.0036: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0042:  
Cди: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.034: 0.031:  
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----;
Qс : 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Cс : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф` : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
Cди: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
-----;  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----;  
Qс : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050: 0.048: 0.044: 0.040:  
Cс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:  
~~~~~

Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Сф` : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:0.0045:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:
 Сди: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037:

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:
 Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Сф` :0.0037: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
 Сди: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
 ~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.062: 0.065: 0.064: 0.059: 0.053: 0.047:  
 Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.023:  
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Сф` : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:0.0046:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034:  
 Сди: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.061: 0.060: 0.056: 0.050: 0.044:  
 Фоп: 112 : 114 : 116 : 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 144 : 154 : 165 : 177 : 190 : 201 : 211 : 220 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.94 : 5.76 : 4.81 : 4.40 : 4.48 : 5.26 : 6.35 : 7.65 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.061: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.041: 0.036: 0.034: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024:
 Cc : 0.021: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
 Сф` :0.0034:0.0037: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
 Сди: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
 Фоп: 226 : 232 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : :
 Ви : 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:



|    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| Ви | : | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.036: | 0.044: | 0.054: | 0.070: | 0.096: | 0.128: | 0.150: | 0.142: | 0.111: | 0.081: | 0.061: |      |
| Ки | : | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011 |
| Ви | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      |      |
| Ки | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      |      |
| Ви | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      |      |
| Ки | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      |      |

|     |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qc  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Sc  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Sф  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Sф` | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Сди | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Фоп | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Uоп | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :    | :    | :    | :    | :     | :     | :     | :     | :     |

|     |     |   |          |      |       |       |       |      |      |        |                 |      |      |      |      |      |      |
|-----|-----|---|----------|------|-------|-------|-------|------|------|--------|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| y=  | 700 | : | Y-строка | 8    | Стах= | 0.298 | долей | ПДК  | (x=  | 550.0; | напр.ветра=171) |      |      |      |      |      |      |
| x=  | 0   | : | 50:      | 100: | 150:  | 200:  | 250:  | 300: | 350: | 400:   | 450:            | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Qc  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Sc  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Sф  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Sф` | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Сди | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Фоп | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Uоп | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Ви  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Ки  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Ви  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Ки  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Ви  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |
| Ки  | :   | : | :        | :    | :     | :     | :     | :    | :    | :      | :               | :    | :    | :    | :    | :    | :    |

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.057: 0.046: 0.039: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025:
Сс  : 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Сф  : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Сди : 0.053: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп : 252 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263 :
Uоп : 5.63 : 7.81 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки  : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.614 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=155)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.037: 0.044: 0.053: 0.070: 0.105: 0.177: 0.343: 0.614: 0.474: 0.240: 0.133: 0.083:
Сс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.052: 0.089: 0.171: 0.307: 0.237: 0.120: 0.066: 0.042:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.0036: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034:
Сди : 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.050: 0.067: 0.101: 0.174: 0.339: 0.610: 0.471: 0.236: 0.129: 0.080:
Фоп : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 113 : 155 : 236 : 253 : 259 : 262 :
Uоп : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.26 : 3.50 : 1.68 : 1.30 : 1.03 : 0.83 : 0.91 : 1.17 : 1.48 : 2.12 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.050: 0.066: 0.100: 0.173: 0.338: 0.606: 0.470: 0.235: 0.128: 0.079:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: : : :
Ки : : : : : : : : : : 0013 : 0013 : 0013 : : : :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.060: 0.048: 0.040: 0.035: 0.032: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025:
Сс  : 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Сф  : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0048: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011:
Сди : 0.057: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп : 5.10 : 7.45 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

Ви : 0.056: 0.044: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|--|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 600 | : Y-строка 10 Стах= 0.623 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 27) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.027 | 0.028 | 0.031 | 0.033 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.070 | 0.105 | 0.178 | 0.346 | 0.623 | 0.482 | 0.242 | 0.133 | 0.084 |
| Cc | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.052 | 0.089 | 0.173 | 0.312 | 0.241 | 0.121 | 0.067 | 0.042 |
| Cф | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Cф` | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.0036 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 |
| Cди | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.067 | 0.101 | 0.175 | 0.342 | 0.620 | 0.478 | 0.238 | 0.130 | 0.080 |
| Фоп | 88 | 87 | 87 | 87 | 86 | 86 | 85 | 84 | 82 | 78 | 69 | 27 | 302 | 285 | 280 | 277 |
| Uоп | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 6.25 | 3.41 | 1.67 | 1.30 | 1.03 | 0.82 | 0.91 | 1.17 | 1.48 | 2.09 |
| Ви | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.066 | 0.101 | 0.174 | 0.342 | 0.620 | 0.478 | 0.237 | 0.129 | 0.079 |
| Ки | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 | 0011 |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.001 | : | : | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | 0012 | 0012 | 0012 | : | : | 0012 | 0012 | 0012 |

~~~~~

|     |        |        |        |        |       |       |       |       |       |
|-----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800    | 850    | 900    | 950    | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc  | 0.060  | 0.048  | 0.040  | 0.035  | 0.032 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 |
| Cc  | 0.030  | 0.024  | 0.020  | 0.017  | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |
| Cф  | 0.017  | 0.017  | 0.017  | 0.017  | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Cф` | 0.0034 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0049 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 |
| Cди | 0.057  | 0.044  | 0.036  | 0.030  | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| Фоп | 276    | 275    | 274    | 273    | 273   | 273   | 273   | 272   | 272   |
| Uоп | 5.09   | 7.44   | 8.00   | 8.00   | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.056  | 0.044  | 0.036  | 0.030  | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| Ки  | 0011   | 0011   | 0011   | 0011   | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | :      | :      | :      | :      | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :      | :      | :      | :      | :     | :     | :     | :     | :     |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 550 | : Y-строка 11 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9) | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Qc | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.042 | 0.051 | 0.065 | 0.092 | 0.142 | 0.225 | 0.307 | 0.273 | 0.178 | 0.113 | 0.076 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0012 | : 0012 | : 0013 | : 0013 | : 0012 | : 0012 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0013 | : 0013 | : 0012 | : 0012 | : 0013 | : 0013 | : |

~~~~~

|       |      |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
|-------|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | x=   | 800:    | 850:    | 900:    | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|       |      | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc    | :    | 0.052:  | 0.044:  | 0.037:  | 0.034: | 0.031: | 0.029: | 0.027: | 0.026: | 0.025: |
| Sc    | :    | 0.026:  | 0.022:  | 0.018:  | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Sф    | :    | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Sф`   | :    | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: |
| Сди:  |      | 0.049:  | 0.040:  | 0.033:  | 0.028: | 0.024: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: |
| Фоп:  | 297  | :       | 293     | :       | 290    | :      | 288    | :      | 286    | :      |
| Уоп:  | 6.51 | :       | 8.00    | :       | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      |
|       |      | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | 0.048:  | 0.040:  | 0.033:  | 0.028: | 0.023: | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.013: |
| Ки    | :    | 0011    | :       | 0011    | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   |
| Ви    | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки    | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви    | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки    | :    | :       | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|--------|---|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 450 | : | Y-строка 13 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4) | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | : | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 0 | : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qc | : | 0.026: | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.034: | 0.037: | 0.043: | 0.051: | 0.061: | 0.073: | 0.087: | 0.096: | 0.093: | 0.081: | 0.066: | 0.055: |
| Sc | : | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.030: | 0.037: | 0.044: | 0.048: | 0.046: | 0.040: | 0.033: | 0.028: |
| Sф | : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Sф` | : | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: | 0.0034: |
| Сди: | | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.029: | 0.034: | 0.040: | 0.047: | 0.057: | 0.070: | 0.084: | 0.092: | 0.089: | 0.077: | 0.063: | 0.052: |
| Фоп: | 73 | : | 71 | : | 69 | : | 67 | : | 64 | : | 61 | : | 56 | : | 51 | : | 43 |
| Уоп: | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 8.00 | : | 6.77 | : | 4.91 | : | 2.98 |
| | | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.024: | 0.028: | 0.033: | 0.040: | 0.047: | 0.057: | 0.069: | 0.083: | 0.091: | 0.088: | 0.076: | 0.062: | 0.051: |
| Ки | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : | 0011 | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0012 | : 0013 | : 0013 | : 0013 | : | : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : | : |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0013 | : 0012 | : 0012 | : 0012 | : | : |

~~~~~

|       |    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | x= | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|       |    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc    | :  | 0.047: | 0.040: | 0.035: | 0.033: | 0.030: | 0.028: | 0.027: | 0.025: | 0.024: |



```

Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qс : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.050: 0.051: 0.051: 0.048: 0.045: 0.041:
Сс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.0044: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034:
Сди: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.048: 0.047: 0.045: 0.041: 0.037:
Фоп: 64 : 62 : 59 : 56 : 53 : 49 : 44 : 38 : 31 : 22 : 13 : 3 : 352 : 342 : 333 : 326 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.71 : 7.02 : 6.74 : 6.84 : 7.36 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.047: 0.047: 0.044: 0.041: 0.037:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:
Qс : 0.037: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023:
Сс : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.0035: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
Сди: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  319 :   314 :   309 :   305 :   302 :   299 :   297 :   295 :   293 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~

```

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:
Qс : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036:
Сс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.0047: 0.0035: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0034: 0.0041:
Сди: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:
~~~~~

```

```

x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Сс  : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Сф  : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:
Сди: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
~~~~~

```

y= 250 : Y-строка 17    Стах= 0.036 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033:
Сс : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.0049: 0.0044: 0.0041: 0.0042: 0.0046: 0.005: 0.006:
Сди: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:
Сс  : 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Сф  : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Сди: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:
~~~~~

```

y= 200 : Y-строка 18    Стах= 0.033 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031:
Сс : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Сди: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022:
Сс  : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Сф  : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Сф` : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014:
Сди: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.009: 0.008:

```

.....



| Ист.                                                         | М- (Мг)   | С[доли ПДК]                  | b=C/М                        |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|------------------------------|
| Фоновая концентрация Cf`                                     | 0.0033600 | 0.5 (Вклад источников 99.5%) |                              |
| 1   0011   Т                                                 | 0.0594    | 0.6199150                    | 100.00   100.00   10.4362793 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) |           |                              |                              |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 600 м; Y= 525     |
| Длина и ширина    | : L= 1200 м; B= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 м              |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников  
0.0168000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(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    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *-- | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 1 |
| 2-  | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 2 |
| 3-  | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 3 |
| 4-  | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 4 |
| 5-  | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.062 | 0.065 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 5 |
| 6-  | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.072 | 0.086 | 0.094 | 0.091 | 0.079 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | 0.040 | 6 |
| 7-  | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.058 | 0.074 | 0.100 | 0.133 | 0.155 | 0.146 | 0.116 | 0.085 | 0.065 | 0.052 | 0.043 | 7 |
| 8-  | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.042 | 0.051 | 0.065 | 0.091 | 0.140 | 0.221 | 0.298 | 0.264 | 0.175 | 0.111 | 0.075 | 0.057 | 0.046 | 8 |



|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.039                                        | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | - 8 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.040                                        | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | - 9 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.040                                        | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | -10 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.039                                        | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | -11 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.037                                        | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | -12 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.035                                        | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | -13 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.034                                        | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | -14 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.032                                        | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | -15 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.030                                        | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | -16 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.029                                        | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -17 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.027                                        | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.022 | -18 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.026                                        | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | -19 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.025                                        | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | -20 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.024                                        | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | -21 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.023                                        | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | -22 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                           | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6232750 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.3116375 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 550.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 10) У<sub>м</sub> = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Примесь :2902 – Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников  
0.0168000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc – суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cc – суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Cf – фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Cf`– фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Cди– вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  |
| Фоп– опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп– опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви – вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |  |
| Ки – код источника для верхней строки Ви    |  |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Qc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.030: | 0.027: | 0.030: | 0.028: |
| Cc : | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.015: | 0.013: | 0.015: | 0.014: |
| Cf : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cf`: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.009: |
| Cди: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.016: | 0.022: | 0.017: | 0.022: | 0.019: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
| x= | 153: | 153: | 157: | 157: | 163: | 164: | 170: | 172: | 173: | 177: | 184: | 187: | 191: | 198: | 212: |
| Qc : | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.031: | 0.033: | 0.033: |
| Cc : | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cf : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cf`: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Cди: | 0.023: | 0.023: | 0.019: | 0.021: | 0.019: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.027: |

```

y=      524:      540:      518:
-----:-----:-----:
x=     1176:     1179:     1197:
-----:-----:-----:
Qс  : 0.025: 0.025: 0.025:
Cс  : 0.013: 0.013: 0.012:
Cф  : 0.017: 0.017: 0.017:
Cф` : 0.011: 0.011: 0.012:
Cди: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0329623 доли ПДКмр|
| 0.0164811 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 123 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|------------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.0060251 | 18.3 (Вклад источников 81.7%) | | |
| 1 | 0011 | T | 0.0594 | 0.0266148 | 98.80 | 98.80 | 0.448060274 |
| ----- | | | | | | | |
| | В сумме = | | | 0.0326399 | 98.80 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.0003224 | 1.20 (2 источника) | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников
 0.0168000 долей ПДК

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] | |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 268:   | 236:   | 218:   | 199:   | 181:   | 162:   | 152:   | 142:   | 132:   | 122:   | 114:   | 106:   | 98:    | 95:    |
| x=   | 119:   | 147:   | 175:   | 210:   | 246:   | 281:   | 317:   | 357:   | 397:   | 437:   | 477:   | 526:   | 575:   | 624:   | 674:   |
| Qс : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Сс : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Сф`: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Сди: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:    | 99:    | 105:   | 111:   | 137:   | 162:   | 188:   | 224:   | 260:   | 294:   | 327:   | 375:   | 424:   | 466:   | 508:   |
| x=   | 723:   | 756:   | 789:   | 822:   | 859:   | 896:   | 933:   | 960:   | 987:   | 1000:  | 1013:  | 1019:  | 1025:  | 1025:  | 1024:  |
| Qс : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: |
| Сс : | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Сф`: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Сди: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| y=   | 550:   | 592:   | 634:   | 675:   | 716:   | 748:   | 780:   | 808:   | 835:   | 863:   | 890:   | 917:   | 930:    | 943:    | 956:    |
| x=   | 1023:  | 1022:  | 1013:  | 1004:  | 995:   | 985:   | 974:   | 954:   | 934:   | 914:   | 875:   | 836:   | 801:    | 766:    | 730:    |
| Qс : | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.035:  | 0.035:  | 0.036:  |
| Сс : | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017:  | 0.018:  | 0.018:  |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Сф`: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.0048: | 0.0044: | 0.0041: |
| Сди: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.030:  | 0.031:  | 0.032:  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |        |        |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 970:    | 978:    | 987:    | 989:    | 991:    | 986:    | 981:    | 964:    | 947:    | 926:    | 904:    | 883:   | 859:   | 834:   | 810:   |
| x=   | 695:    | 652:    | 608:    | 566:    | 523:    | 482:    | 441:    | 399:    | 358:    | 324:    | 290:    | 256:   | 229:   | 201:   | 174:   |
| Qс : | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.032: |
| Сс : | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: |
| Сф : | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Сф`: | 0.0039: | 0.0037: | 0.0037: | 0.0037: | 0.0038: | 0.0040: | 0.0043: | 0.0043: | 0.0045: | 0.0046: | 0.0049: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: |
| Сди: | 0.032:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.030:  | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.026: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 780:   | 749:   | 720:   | 691:   | 659:   | 626:   | 594:   | 556:   | 517:   | 472:   | 427:   | 396:   | 365:   | 332:   | 300:   |
| x=   | 150:   | 127:   | 111:   | 96:    | 86:    | 77:    | 68:    | 61:    | 54:    | 56:    | 57:    | 68:    | 79:    | 99:    | 119:   |
| Qс : | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Сс : | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Сф`: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Сди: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.017: |

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

Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0364832 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0182416 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад                         | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|-------------------------------|--------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг)   | -С[доли ПДК]-                 |                    |        | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf`    |      |      | 0.0036778 | 10.1 (Вклад источников 89.9%) |                    |        |               |
| 1                           | 0011 | T    | 0.0594    | 0.0323980                     | 98.76              | 98.76  | 0.545421302   |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.0360759                     | 98.76              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0004074                     | 1.24 (2 источника) |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"–МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Примесь :2902 – Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников  
0.0168000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0331554 доли ПДКмр |  
| 0.0165777 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------------------------------|--------|--------------|
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0011 | T | 0.0594 | 0.0269350 | 17.8 (Вклад источников 82.2%) | 98.81 | 0.453451663 |
| В сумме = | | | | 0.0328314 | 98.81 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0003239 | 1.19 (2 источника) | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0355589 доли ПДКмр |
| 0.0177795 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------------------------------|--------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----                         | -----  | -----        |
| 1                           | 0011  | T     | 0.0594 | 0.0309095 | 12.1 (Вклад источников 87.9%) | 98.86  | 0.520361781  |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0352035 | 98.86                         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0003554 | 1.14 (2 источника)            |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0299056 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0149528 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                      | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------------------------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.-                   | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М ---- |
|                             | Фоновая концентрация Cf` |      |                | 0.0080629     | 27.0 (Вклад источников 73.0%) |        |                 |
| 1                           | 0011                     | Т    | 0.0594         | 0.0215648     | 98.73                         | 98.73  | 0.363043100     |
| В сумме =                   |                          |      |                | 0.0296277     | 98.73                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |                          |      |                | 0.0002779     | 1.27 (2 источника)            |        |                 |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269908 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0134954 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                      | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------------------------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.-                   | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М ---- |
|                             | Фоновая концентрация Cf` |      |                | 0.0100061     | 37.1 (Вклад источников 62.9%) |        |                 |
| 1                           | 0011                     | Т    | 0.0594         | 0.0167061     | 98.36                         | 98.36  | 0.281247407     |
| В сумме =                   |                          |      |                | 0.0267122     | 98.36                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |                          |      |                | 0.0002785     | 1.64 (2 источника)            |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0272479 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0136239 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|-------------|----------|--------------------------|--------------|
| Ист.                        |      |     | М- (Мq) | С[доли ПДК] |          |                          | b=C/М        |
| Фоновая концентрация Cf`    |      |     |         | 0.0098348   | 36.1     | (Вклад источников 63.9%) |              |
| 1                           | 0011 | T   | 0.0594  | 0.0171654   | 98.58    | 98.58                    | 0.288979113  |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.0270001   | 98.58    |                          |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0002478   | 1.42     | (2 источника)            |              |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63  
Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.0084000 мг/м3 для действующих источников  
0.0168000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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    |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 485:   | 488:   | 526:   | 565:   | 604:   | 642:   | 632:   | 622:   | 665:   | 653:   | 695:   | 682:   | 670:   | 681:   | 674:   |
| x=   | 351:   | 354:   | 363:   | 372:   | 381:   | 390:   | 423:   | 456:   | 465:   | 504:   | 514:   | 558:   | 602:   | 606:   | 630:   |
| Qс : | 0.053: | 0.054: | 0.063: | 0.074: | 0.086: | 0.093: | 0.131: | 0.196: | 0.197: | 0.351: | 0.260: | 0.391: | 0.374: | 0.318: | 0.262: |
| Сс : | 0.026: | 0.027: | 0.031: | 0.037: | 0.043: | 0.047: | 0.066: | 0.098: | 0.098: | 0.176: | 0.130: | 0.195: | 0.187: | 0.159: | 0.131: |

Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сди: 0.053: 0.054: 0.063: 0.074: 0.086: 0.093: 0.131: 0.196: 0.197: 0.351: 0.260: 0.391: 0.374: 0.318: 0.262:  
 Фоп: 57 : 57 : 64 : 73 : 84 : 96 : 93 : 89 : 113 : 116 : 146 : 176 : 221 : 218 : 234 :  
 Уоп: 5.78 : 5.58 : 4.02 : 2.42 : 1.94 : 1.80 : 1.50 : 1.25 : 1.26 : 1.02 : 1.14 : 0.99 : 1.00 : 1.06 : 1.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.053: 0.062: 0.073: 0.085: 0.092: 0.130: 0.195: 0.195: 0.349: 0.258: 0.387: 0.372: 0.316: 0.260:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 ~~~~~

| y= | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 655: | 648: | 678: | 708: | 715: | 723: | 724: | 725: | 726: | 691: | 657: | 623: | 615: | 579: | 543: |

~~~~~  
 Qc : 0.204: 0.250: 0.171: 0.122: 0.108: 0.088: 0.071: 0.057: 0.048: 0.052: 0.055: 0.063: 0.060: 0.066: 0.071:  
 Cc : 0.102: 0.125: 0.085: 0.061: 0.054: 0.044: 0.035: 0.029: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.030: 0.033: 0.036:  
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сди: 0.204: 0.250: 0.171: 0.122: 0.108: 0.088: 0.071: 0.057: 0.048: 0.052: 0.055: 0.063: 0.060: 0.066: 0.071:  
 Фоп: 245 : 260 : 265 : 268 : 284 : 296 : 308 : 317 : 323 : 330 : 337 : 344 : 347 : 355 : 5 :  
 Уоп: 1.24 : 1.15 : 1.31 : 1.52 : 1.64 : 1.89 : 2.87 : 4.90 : 6.74 : 6.00 : 5.37 : 4.11 : 4.55 : 3.52 : 2.79 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.203: 0.249: 0.170: 0.121: 0.107: 0.087: 0.070: 0.057: 0.047: 0.051: 0.054: 0.062: 0.059: 0.065: 0.070:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : : : : : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :  
 Ви : 0.000: : : : : 0.000: : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0013 : : : : : 0013 : : : : : : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :  
 ~~~~~

| y= | 431: | 439: | 447: | 456: | 464: | 645: | 645: | 645: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 596: | 546: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 506: | 468: | 430: | 392: | 353: | 508: | 555: | 602: | 427: | 475: | 523: | 570: | 618: | 666: | 412: |

~~~~~  
 Qc : 0.073: 0.070: 0.064: 0.057: 0.050: 0.392: 0.660: 0.474: 0.133: 0.237: 0.452: 0.599: 0.362: 0.191: 0.096:  
 Cc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.028: 0.025: 0.196: 0.330: 0.237: 0.066: 0.118: 0.226: 0.300: 0.181: 0.096: 0.048:  
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сди: 0.073: 0.070: 0.064: 0.057: 0.050: 0.392: 0.660: 0.474: 0.133: 0.237: 0.452: 0.599: 0.362: 0.191: 0.096:  
 Фоп: 16 : 27 : 37 : 45 : 53 : 112 : 162 : 242 : 78 : 72 : 54 : 344 : 297 : 285 : 63 :  
 Уоп: 2.58 : 3.02 : 3.93 : 5.09 : 6.23 : 0.98 : 0.80 : 0.91 : 1.46 : 1.17 : 0.93 : 0.83 : 1.01 : 1.26 : 1.75 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.072: 0.069: 0.063: 0.056: 0.050: 0.390: 0.655: 0.473: 0.132: 0.235: 0.452: 0.599: 0.362: 0.190: 0.095:

```

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      : 0.001: 0.003: 0.000: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 :      :      :      : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :      :      : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.002:      :      :      :      :      :      : 0.000:      :
Ки : 0013 :      :      :      :      : 0013 : 0013 :      :      :      :      :      :      : 0013 :      :

```

```

~~~~~
y= 546: 546: 546: 546: 546: 546: 497: 497: 497: 497: 497: 497: 497: 447: 447:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 456: 501: 545: 589: 634: 678: 402: 448: 494: 540: 586: 632: 678: 480: 529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.143: 0.214: 0.283: 0.273: 0.197: 0.131: 0.071: 0.095: 0.124: 0.148: 0.148: 0.124: 0.094: 0.077: 0.088:
Сс : 0.072: 0.107: 0.141: 0.137: 0.098: 0.065: 0.035: 0.047: 0.062: 0.074: 0.074: 0.062: 0.047: 0.038: 0.044:
Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.143: 0.214: 0.283: 0.273: 0.197: 0.131: 0.071: 0.095: 0.124: 0.148: 0.148: 0.124: 0.094: 0.077: 0.088:
Фоп: 54 : 38 : 13 : 341 : 317 : 304 : 52 : 42 : 28 : 10 : 349 : 331 : 318 : 25 : 11 :
Uоп: 1.42 : 1.22 : 1.10 : 1.12 : 1.25 : 1.50 : 2.76 : 1.75 : 1.51 : 1.39 : 1.39 : 1.52 : 1.77 : 2.29 : 1.91 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.212: 0.280: 0.269: 0.195: 0.129: 0.070: 0.094: 0.123: 0.146: 0.145: 0.122: 0.093: 0.076: 0.086:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :

```

```

~~~~~
y= 447: 447: 447:
-----:-----:-----:
x= 578: 627: 676:
-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.082: 0.069:
Сс : 0.045: 0.041: 0.034:
Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:
Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.090: 0.082: 0.069:
Фоп: 355 : 340 : 327 :
Uоп: 1.89 : 2.09 : 3.25 :
      :      :      :
Ви : 0.088: 0.080: 0.068:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0012 : 0012 : 0013 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 555.2 м, Y= 645.2 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6602314 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.3301157 мг/м3                  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=С/М ----
	Фоновая концентрация Cf`			0.0000000	0.0 (Вклад источников 100%)		
1	0011	T	0.0594	0.6548832	99.19	99.19	11.0249701
-----							
			В сумме =	0.6548832	99.19		
			Суммарный вклад остальных =	0.0053482	0.81 (2 источника)		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~М~ | ~М~  | ~М/с~ | ~М3/с~ | градС | ~М~    | ~М~    | ~М~ | ~М~ | ~гр.~ | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~г/с~     |
| 0011   | T   | 8.0 | 0.30 | 4.78  | 0.3379 | 18.0  | 562.00 | 624.00 |     |     |       | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0120000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |             |              |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|--------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm           |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | --- [м/с]-- | ---- [м]---- |
| 1                                         | 0011   | 0.012000           | Т    | 1.676450               | 0.75        | 20.8         |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |             |              |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.012000 г/с       |      |                        |             |              |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 1.676450 долей ПДК |      |                        |             |              |
| -----                                     |        |                    |      |                        |             |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.75 м/с           |      |                        |             |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина(по X)= 1200, ширина(по Y)= 1050, шаг сетки= 50

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 8.0 (U<sub>mp</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,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----  
Qc : 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.067: 0.075: 0.082: 0.089: 0.093: 0.095: 0.095: 0.091: 0.085: 0.078:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 120 : 122 : 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 161 : 169 : 178 : 187 : 195 : 203 : 210 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----  
Qc : 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.024:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----  
Qc : 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.067: 0.077: 0.087: 0.098: 0.107: 0.114: 0.117: 0.116: 0.111: 0.102: 0.092:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 116 : 118 : 121 : 124 : 127 : 131 : 136 : 142 : 150 : 158 : 167 : 178 : 188 : 198 : 207 : 214 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.84 : 7.23 : 6.89 : 7.02 : 7.50 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----  
Qc : 0.082: 0.072: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 221 : 226 : 231 : 235 : 238 : 241 : 243 : 245 : 247 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----  
Qc : 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.088: 0.102: 0.117: 0.132: 0.146: 0.153: 0.150: 0.139: 0.124: 0.109:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 112 : 114 : 116 : 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 144 : 154 : 165 : 177 : 190 : 201 : 211 : 220 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 5.78 : 4.83 : 4.42 : 4.52 : 5.27 : 6.35 : 7.68 :  
~~~~~

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.094:	0.082:	0.070:	0.060:	0.052:	0.045:	0.039:	0.034:	0.030:
Сс :	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	226 :	232 :	236 :	240 :	243 :	245 :	247 :	249 :	250 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.225 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.038:	0.044:	0.052:	0.060:	0.071:	0.084:	0.100:	0.118:	0.142:	0.172:	0.206:	0.225:	0.218:	0.189:	0.156:	0.129:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.006:	0.005:
Фоп:	107 :	109 :	111 :	113 :	116 :	119 :	124 :	130 :	137 :	148 :	161 :	176 :	192 :	207 :	218 :	227 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	6.86 :	5.11 :	3.22 :	2.08 :	1.87 :	1.96 :	2.41 :	4.26 :	6.04 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.108:	0.091:	0.077:	0.065:	0.056:	0.048:	0.041:	0.036:	0.031:
Сс :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	234 :	239 :	242 :	246 :	248 :	250 :	252 :	253 :	255 :
Uоп:	7.76 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.379 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.040:	0.046:	0.054:	0.064:	0.076:	0.092:	0.110:	0.136:	0.177:	0.242:	0.324:	0.379:	0.358:	0.281:	0.205:	0.153:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.013:	0.015:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:
Фоп:	103 :	104 :	105 :	107 :	109 :	112 :	116 :	121 :	128 :	138 :	154 :	175 :	197 :	215 :	228 :	236 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.54 :	5.48 :	3.04 :	1.78 :	1.50 :	1.41 :	1.43 :	1.61 :	2.09 :	4.41 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.122:	0.100:	0.083:	0.070:	0.059:	0.050:	0.043:	0.037:	0.032:
Сс :	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	242 :	246 :	250 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	259 :
Uоп:	6.59 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.736 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.048: 0.056: 0.067: 0.080: 0.097: 0.120: 0.154: 0.220: 0.343: 0.544: 0.736: 0.654: 0.430: 0.270: 0.180:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.029: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007:
Фоп: 98 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 106 : 110 : 115 : 124 : 141 : 171 : 207 : 229 : 241 : 248 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.75 : 4.34 : 1.94 : 1.46 : 1.22 : 1.09 : 1.14 : 1.33 : 1.65 : 2.86 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.107: 0.088: 0.073: 0.061: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 252 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263 :
Уоп: 5.67 : 7.84 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 1.530 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=155)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.042: 0.049: 0.057: 0.068: 0.083: 0.101: 0.125: 0.167: 0.253: 0.437: 0.853: 1.530: 1.187: 0.594: 0.324: 0.200:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.034: 0.061: 0.047: 0.024: 0.013: 0.008:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 103 : 113 : 155 : 236 : 254 : 259 : 262 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.32 : 3.64 : 1.72 : 1.32 : 1.04 : 0.83 : 0.92 : 1.18 : 1.50 : 2.21 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.142: 0.111: 0.090: 0.075: 0.062: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033:
Cc : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 5.13 : 7.48 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 1.565 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 27)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.049: 0.057: 0.068: 0.083: 0.100: 0.125: 0.167: 0.254: 0.439: 0.863: 1.565: 1.208: 0.598: 0.325: 0.201:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.035: 0.063: 0.048: 0.024: 0.013: 0.008:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 69 : 27 : 302 : 285 : 280 : 277 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.31 : 3.56 : 1.71 : 1.31 : 1.03 : 0.82 : 0.91 : 1.18 : 1.50 : 2.19 :
~~~~~

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.142: 0.111: 0.091: 0.075: 0.062: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033:
Cc : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

```

Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 :  
 Уоп: 5.12 : 7.47 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.758 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9)

-----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:
 Qc : 0.041: 0.048: 0.056: 0.067: 0.080: 0.097: 0.120: 0.155: 0.222: 0.347: 0.556: 0.758: 0.671: 0.437: 0.273: 0.181:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.030: 0.027: 0.017: 0.011: 0.007:
 Фоп: 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 77 : 74 : 71 : 65 : 57 : 40 : 9 : 333 : 310 : 298 : 291 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.72 : 4.30 : 1.91 : 1.45 : 1.21 : 1.08 : 1.13 : 1.32 : 1.64 : 2.75 :
 ~~~~~

----

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:  
 Qc : 0.134: 0.107: 0.088: 0.073: 0.061: 0.052: 0.044: 0.038: 0.033:  
 Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 287 : 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 :  
 Уоп: 5.64 : 7.82 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 500 : Y-строка 12 Стах= 0.388 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 6)

-----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:
 Qc : 0.040: 0.046: 0.054: 0.064: 0.077: 0.092: 0.111: 0.137: 0.178: 0.246: 0.330: 0.388: 0.366: 0.286: 0.208: 0.154:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
 Фоп: 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 53 : 42 : 27 : 6 : 343 : 325 : 312 : 303 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.51 : 5.45 : 2.89 : 1.77 : 1.48 : 1.38 : 1.43 : 1.60 : 2.06 : 4.30 :
 ~~~~~

----

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:  
 Qc : 0.122: 0.100: 0.083: 0.070: 0.059: 0.050: 0.043: 0.037: 0.032:  
 Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 298 : 293 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
 Уоп: 6.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

-----:
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
 -----:
 Qc : 0.038: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.084: 0.100: 0.119: 0.143: 0.175: 0.209: 0.230: 0.222: 0.192: 0.157: 0.130:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
 Фоп: 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 56 : 51 : 43 : 33 : 20 : 4 : 348 : 333 : 322 : 313 :
 ~~~~~

```

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.81 : 5.04 : 3.15 : 2.02 : 1.85 : 1.89 : 2.35 : 4.12 : 5.98 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.108: 0.092: 0.077: 0.065: 0.056: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 306 : 301 : 297 : 294 : 292 : 290 : 288 : 286 : 285 :
Уоп: 7.71 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.155 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.076: 0.088: 0.102: 0.118: 0.133: 0.147: 0.155: 0.152: 0.141: 0.125: 0.110:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 49 : 43 : 36 : 27 : 15 : 3 : 350 : 339 : 328 : 320 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.90 : 5.69 : 4.70 : 4.30 : 4.42 : 5.18 : 6.31 : 7.61 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.095: 0.082: 0.070: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 313 : 308 : 304 : 300 : 297 : 295 : 293 : 291 : 289 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.118 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.078: 0.088: 0.098: 0.108: 0.115: 0.118: 0.118: 0.112: 0.103: 0.093:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 64 : 62 : 59 : 56 : 53 : 49 : 44 : 38 : 31 : 22 : 13 : 3 : 352 : 342 : 333 : 326 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.76 : 7.09 : 6.81 : 6.91 : 7.43 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.083: 0.072: 0.063: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.027:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 319 : 314 : 309 : 305 : 302 : 299 : 297 : 295 : 293 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 300 : Y-строка 16 Сmax= 0.096 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qс : 0.032: 0.037: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.067: 0.075: 0.083: 0.089: 0.094: 0.096: 0.095: 0.092: 0.086: 0.079:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 60 : 58 : 55 : 52 : 48 : 44 : 39 : 33 : 27 : 19 : 11 : 2 : 353 : 345 : 337 : 330 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:
 Qс : 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.034: 0.031: 0.025:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 324 : 318 : 314 : 310 : 306 : 304 : 301 : 299 : 297 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 ~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Сmax= 0.079 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qс : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.064: 0.070: 0.074: 0.077: 0.079: 0.079: 0.076: 0.072: 0.067:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 56 : 54 : 51 : 48 : 44 : 40 : 35 : 30 : 23 : 17 : 9 : 2 : 354 : 347 : 340 : 333 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:
 Qс : 0.061: 0.055: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032: 0.027: 0.022:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 328 : 322 : 318 : 314 : 310 : 307 : 305 : 302 : 300 :
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Сmax= 0.066 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)  
 -----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:  
 Qс : 0.026: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.066: 0.065: 0.064: 0.061: 0.057:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 53 : 50 : 47 : 44 : 40 : 36 : 32 : 27 : 21 : 15 : 8 : 2 : 355 : 348 : 342 : 336 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.053: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029: 0.023: 0.020:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 331 : 326 : 321 : 318 : 314 : 311 : 308 : 306 : 304 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.050: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.049:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 50 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 : 349 : 344 : 338 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.024: 0.021: 0.018:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 333 : 329 : 325 : 321 : 317 : 314 : 311 : 309 : 307 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----:
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y=      0 : Y-строка 22  Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)
-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 600.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5654420 доли ПДКмр |
| 0.0626177 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 27 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 0011 | T | 0.0120 | 1.5654420 | 100.00 | 100.00 | 130.4534912 |
| В сумме = | | | | 1.5654420 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|---|----------------------|--|
| Координаты центра | : | X= 600 м; Y= 525 | |
| Длина и ширина | : | L= 1200 м; B= 1050 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) | : | D= 50 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 8.0 (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	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----
1-	0.026	0.031	0.034	0.038	0.042	0.046	0.050	0.055	0.059	0.062	0.064	0.065	0.065	0.063	0.060	0.057	0.053	0.048	- 1
2-	0.030	0.034	0.038	0.042	0.047	0.052	0.058	0.064	0.069	0.074	0.077	0.078	0.078	0.076	0.072	0.066	0.061	0.055	- 2
3-	0.032	0.036	0.041	0.047	0.053	0.060	0.067	0.075	0.082	0.089	0.093	0.095	0.095	0.091	0.085	0.078	0.071	0.063	- 3
4-	0.035	0.039	0.045	0.051	0.059	0.067	0.077	0.087	0.098	0.107	0.114	0.117	0.116	0.111	0.102	0.092	0.082	0.072	- 4
5-	0.037	0.042	0.048	0.056	0.065	0.076	0.088	0.102	0.117	0.132	0.146	0.153	0.150	0.139	0.124	0.109	0.094	0.082	- 5
6-	0.038	0.044	0.052	0.060	0.071	0.084	0.100	0.118	0.142	0.172	0.206	0.225	0.218	0.189	0.156	0.129	0.108	0.091	- 6
7-	0.040	0.046	0.054	0.064	0.076	0.092	0.110	0.136	0.177	0.242	0.324	0.379	0.358	0.281	0.205	0.153	0.122	0.100	- 7
8-	0.041	0.048	0.056	0.067	0.080	0.097	0.120	0.154	0.220	0.343	0.544	0.736	0.654	0.430	0.270	0.180	0.134	0.107	- 8
9-	0.042	0.049	0.057	0.068	0.083	0.101	0.125	0.167	0.253	0.437	0.853	1.530	1.187	0.594	0.324	0.200	0.142	0.111	- 9
10-	0.041	0.049	0.057	0.068	0.083	0.100	0.125	0.167	0.254	0.439	0.863	1.565	1.208	0.598	0.325	0.201	0.142	0.111	-10
11-	0.041	0.048	0.056	0.067	0.080	0.097	0.120	0.155	0.222	0.347	0.556	0.758	0.671	0.437	0.273	0.181	0.134	0.107	-11
12-	0.040	0.046	0.054	0.064	0.077	0.092	0.111	0.137	0.178	0.246	0.330	0.388	0.366	0.286	0.208	0.154	0.122	0.100	-12
13-	0.038	0.044	0.052	0.061	0.071	0.084	0.100	0.119	0.143	0.175	0.209	0.230	0.222	0.192	0.157	0.130	0.108	0.092	-13
14-	0.037	0.042	0.048	0.056	0.065	0.076	0.088	0.102	0.118	0.133	0.147	0.155	0.152	0.141	0.125	0.110	0.095	0.082	-14
15-	0.035	0.039	0.045	0.051	0.059	0.068	0.078	0.088	0.098	0.108	0.115	0.118	0.118	0.112	0.103	0.093	0.083	0.072	-15
16-	0.032	0.037	0.041	0.047	0.053	0.060	0.067	0.075	0.083	0.089	0.094	0.096	0.095	0.092	0.086	0.079	0.071	0.063	-16



0.050	0.045	0.040	0.036	0.032	0.027	0.022		-17
0.044	0.040	0.036	0.033	0.029	0.023	0.020		-18
0.039	0.036	0.033	0.030	0.024	0.021	0.018		-19
0.035	0.032	0.029	0.024	0.021	0.018	0.016		-20
0.031	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014		-21
0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013		-22
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	
19	20	21	22	23	24	25		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.5654420 долей ПДКмр  
= 0.0626177 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 550.0 м  
( Х-столбец 12, Y-строка 10) Ум = 600.0 м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 8.0(Умр) м/с

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

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.045: | 0.044: | 0.046: | 0.047: | 0.041: | 0.055: | 0.042: | 0.054: | 0.046: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 124 :  | 123 :  | 126 :  | 125 :  | 128 :  | 128 :  | 119 :  | 121 :  | 122 :  | 120 :  | 129 :  | 116 :  | 131 :  | 118 :  | 127 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |

~~~~~

y=	832:	845:	940:	901:	957:	891:	911:	951:	921:	871:	891:	934:	881:	841:	852:
x=	153:	153:	157:	157:	163:	164:	170:	172:	173:	177:	184:	187:	191:	198:	212:
Qс :	0.058:	0.057:	0.048:	0.052:	0.048:	0.054:	0.053:	0.049:	0.052:	0.058:	0.057:	0.053:	0.060:	0.066:	0.067:
Сс :	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:	0.003:	0.003:
Фоп:	117 :	118 :	128 :	124 :	130 :	124 :	126 :	130 :	127 :	123 :	125 :	130 :	125 :	121 :	123 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

~~~~~

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 524:   | 540:   | 518:   |
| x=   | 1176:  | 1179:  | 1197:  |
| Qс : | 0.035: | 0.035: | 0.033: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

~~~~~

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

Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0672090 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0026884 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|----------------------------|--------|------|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----                       | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                          | 0011   | Т    | 0.0120        | 0.0672090     | 100.00   | 100.00 | 5.6007528       |
| В сумме = 0.0672090 100.00 |        |      |               |               |          |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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 8.0 (Uмр) 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=	300:	268:	236:	218:	199:	181:	162:	152:	142:	132:	122:	114:	106:	98:	95:
x=	119:	147:	175:	210:	246:	281:	317:	357:	397:	437:	477:	526:	575:	624:	674:
Qс :	0.043:	0.044:	0.043:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.046:	0.045:
Сс :	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:

y=	93:	99:	105:	111:	137:	162:	188:	224:	260:	294:	327:	375:	424:	466:	508:
x=	723:	756:	789:	822:	859:	896:	933:	960:	987:	1000:	1013:	1019:	1025:	1025:	1024:
Qс :	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.041:	0.041:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.045:	0.047:	0.050:	0.053:	0.055:
Сс :	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:
Фоп:	343 :	340 :	336 :	333 :	329 :	324 :	320 :	315 :	311 :	307 :	303 :	299 :	293 :	289 :	284 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	550:	592:	634:	675:	716:	748:	780:	808:	835:	863:	890:	917:	930:	943:	956:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

```

x= 1023: 1022: 1013: 1004: 995: 985: 974: 954: 934: 914: 875: 836: 801: 766: 730:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.064: 0.065: 0.065: 0.069: 0.071: 0.075: 0.077: 0.080:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 279 : 274 : 269 : 263 : 258 : 254 : 249 : 245 : 240 : 236 : 230 : 223 : 218 : 213 : 207 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 970: 978: 987: 989: 991: 986: 981: 964: 947: 926: 904: 883: 859: 834: 810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 695: 652: 608: 566: 523: 482: 441: 399: 358: 324: 290: 256: 229: 201: 174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.071: 0.070: 0.067: 0.064:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 201 : 194 : 187 : 181 : 174 : 168 : 161 : 154 : 148 : 142 : 136 : 130 : 125 : 120 : 116 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

```

y= 780: 749: 720: 691: 659: 626: 594: 556: 517: 472: 427: 396: 365: 332: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 150: 127: 111: 96: 86: 77: 68: 61: 54: 56: 57: 68: 79: 99: 119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043:
Cc : 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:
Фоп: 111 : 106 : 102 : 98 : 94 : 90 : 87 : 82 : 78 : 73 : 69 : 65 : 62 : 58 : 54 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0818132 доли ПДКмр |
| 0.0032725 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0011	Т	0.0120	0.0818132	100.00	100.00	6.8177662
В сумме =				0.0818132	100.00		

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0680177	доли ПДК <sub>мр</sub>	
		0.0027207	мг/м3	

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	-Ист.-	---	---М- (Мq)---	---С [доли ПДК]---	-----	-----	----b=С/М----
1	0011	T	0.0120	0.0680177	100.00	100.00	5.6681452
В сумме =				0.0680177	100.00		

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0780543 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0031222 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	---М- (Мq) ---	-С [доли ПДК] -	-----	-----	----b=С/М----
1	0011	T	0.0120	0.0780543	100.00	100.00	6.5045218
В сумме =				0.0780543	100.00		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0544565 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0021783 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (М <sub>q</sub>) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0011	T	0.0120	0.0544565	100.00	100.00	4.5380387

В сумме =				0.0544565	100.00		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0421871 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0016875 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (М <sub>q</sub>) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0011	T	0.0120	0.0421871	100.00	100.00	3.5155923

В сумме =				0.0421871	100.00		

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0433469 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0017339 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (М <sub>q</sub>) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0011	T	0.0120	0.0433469	100.00	100.00	3.6122389

```

|-----|
|          В сумме =    0.0433469    100.00          |
|-----|
~~~~~

```

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

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 8.0 (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=   485:   488:   526:   565:   604:   642:   632:   622:   665:   653:   695:   682:   670:   681:   674:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   351:   354:   363:   372:   381:   390:   423:   456:   465:   504:   514:   558:   602:   606:   630:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.132: 0.135: 0.158: 0.186: 0.214: 0.234: 0.329: 0.491: 0.493: 0.882: 0.652: 0.978: 0.939: 0.799: 0.657:
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.013: 0.020: 0.020: 0.035: 0.026: 0.039: 0.038: 0.032: 0.026:
Фоп:  57 :  57 :  64 :  73 :  84 :  96 :  93 :  89 : 113 : 116 : 146 : 176 : 221 : 218 : 234 :
Uоп: 5.81 : 5.60 : 4.16 : 2.58 : 1.98 : 1.84 : 1.49 : 1.26 : 1.26 : 1.02 : 1.14 : 0.99 : 1.00 : 1.06 : 1.14 :
~~~~~

```

```

y=   668:   639:   634:   629:   586:   544:   497:   451:   404:   401:   398:   410:   400:   410:   420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   655:   648:   678:   708:   715:   723:   724:   725:   726:   691:   657:   623:   615:   579:   543:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.513: 0.629: 0.428: 0.305: 0.270: 0.219: 0.177: 0.143: 0.119: 0.129: 0.137: 0.157: 0.149: 0.165: 0.178:
Сс : 0.021: 0.025: 0.017: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
Фоп: 245 : 260 : 265 : 268 : 284 : 297 : 308 : 317 : 323 : 330 : 337 : 344 : 347 : 355 : 5 :
Uоп: 1.24 : 1.16 : 1.32 : 1.55 : 1.65 : 1.94 : 3.05 : 5.03 : 6.80 : 6.07 : 5.43 : 4.20 : 4.65 : 3.64 : 2.93 :

```


| В сумме = 1.6537455 100.00 |
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|--------|--------|----|----|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~      | ~      | ~  | ~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| ----- Примесь 0301----- |     |      |      |       |        |       |        |        |    |    |       |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 15.0 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 110.0 | 599.00 | 627.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0057000 |
| 0002                    | T   | 15.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4830 | 110.0 | 663.00 | 552.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0136000 |
| 0003                    | T   | 15.0 | 0.25 | 10.00 | 0.4830 | 110.0 | 661.00 | 543.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0136000 |
| 0004                    | T   | 12.0 | 0.22 | 9.98  | 0.3760 | 110.0 | 508.00 | 649.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0073000 |
| 0005                    | T   | 12.0 | 0.22 | 9.98  | 0.3760 | 110.0 | 512.00 | 648.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0073000 |
| 0006                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 578.00 | 610.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0340000 |
| 0007                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 589.00 | 609.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0340000 |
| 0008                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 603.00 | 607.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0340000 |
| 0009                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 614.00 | 605.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0340000 |
| 0010                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0  | 624.00 | 602.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0340000 |
| 0011                    | T   | 8.0  | 0.30 | 4.78  | 0.3379 | 18.0  | 562.00 | 624.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.3405000 |
| 0016                    | T   | 13.7 | 0.27 | 2.00  | 0.1171 | 50.0  | 560.00 | 602.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0091000 |
| 0018                    | T   | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0  | 554.00 | 586.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0004000 |
| 0019                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 642.00 | 584.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0020                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 617.00 | 590.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0021                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 585.00 | 574.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0022                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 599.00 | 553.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0023                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 618.00 | 549.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0024                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 637.00 | 545.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0025                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 637.00 | 531.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0026                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 632.00 | 519.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0027                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 610.00 | 514.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0028                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 591.00 | 514.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0029                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 573.00 | 519.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0030                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0  | 563.00 | 502.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0240000 |
| 0031                    | T   | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0  | 546.00 | 488.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0068000 |
| 0032                    | T   | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0  | 551.00 | 485.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0068000 |
| 0033                    | T   | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0  | 594.00 | 477.00 |    |    |       | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0068000 |

|                         |    |      |      |       |        |      |        |        |
|-------------------------|----|------|------|-------|--------|------|--------|--------|
| 0034                    | Т  | 2.2  | 0.11 | 8.00  | 0.0760 | 20.0 | 599.00 | 476.00 |
| 6003                    | П1 | 0.0  |      |       |        | 18.0 | 554.00 | 509.00 |
| ----- Примесь 0330----- |    |      |      |       |        |      |        |        |
| 0006                    | Т  | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 |
| 0007                    | Т  | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 |
| 0008                    | Т  | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 |
| 0009                    | Т  | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 |
| 0010                    | Т  | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 |
| 0018                    | Т  | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0 | 554.00 | 586.00 |
| 6003                    | П1 | 0.0  |      |       |        | 18.0 | 554.00 | 509.00 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |  |          |                        |  |              |           |
|------------------------------------------------------------------|--------|--|----------|------------------------|--|--------------|-----------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |  |          |                        |  |              |           |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$        |        |  |          |                        |  |              |           |
| - 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    |  | $Mq$     | Тип                    |  | $Cm$         |           |
| -п/п-                                                            | -Ист.- |  | -----    | ----                   |  | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- |
|                                                                  |        |  |          |                        |  |              |           |
| 1                                                                | 0001   |  | 0.028500 | Т                      |  | 0.006831     | 1.19      |
| 2                                                                | 0002   |  | 0.068000 | Т                      |  | 0.020898     | 1.04      |
| 3                                                                | 0003   |  | 0.068000 | Т                      |  | 0.020898     | 1.04      |
| 4                                                                | 0004   |  | 0.036500 | Т                      |  | 0.018298     | 1.03      |
| 5                                                                | 0005   |  | 0.036500 | Т                      |  | 0.018298     | 1.03      |
| 6                                                                | 0006   |  | 0.177200 | Т                      |  | 0.075412     | 0.74      |
| 7                                                                | 0007   |  | 0.177200 | Т                      |  | 0.075412     | 0.74      |
| 8                                                                | 0008   |  | 0.177200 | Т                      |  | 0.075412     | 0.74      |
| 9                                                                | 0009   |  | 0.177200 | Т                      |  | 0.075412     | 0.74      |
| 10                                                               | 0010   |  | 0.177200 | Т                      |  | 0.075412     | 0.74      |
| 11                                                               | 0011   |  | 1.702500 | Т                      |  | 3.171286     | 0.75      |
| 12                                                               | 0016   |  | 0.045500 | Т                      |  | 0.060740     | 0.54      |
| 13                                                               | 0018   |  | 0.003200 | Т                      |  | 0.003671     | 0.50      |
| 14                                                               | 0019   |  | 0.120000 | Т                      |  | 0.038164     | 1.10      |
| 15                                                               | 0020   |  | 0.120000 | Т                      |  | 0.038164     | 1.10      |
|                                                                  |        |  |          |                        |  |              |           |

|       |      |       |     |      |   |           |
|-------|------|-------|-----|------|---|-----------|
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0068000 |
| 39.00 | 8.00 | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0680000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0036000 |
|       |      |       | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0006000 |
| 39.00 | 8.00 | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0080000 |

0.09.2025 10:27

(4)

Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

—

|  |                                                        |  |      |  |          |  |    |  |           |  |      |  |      |  |
|--|--------------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|----|--|-----------|--|------|--|------|--|
|  | 16                                                     |  | 0021 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 17                                                     |  | 0022 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 18                                                     |  | 0023 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 19                                                     |  | 0024 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 20                                                     |  | 0025 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 21                                                     |  | 0026 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 22                                                     |  | 0027 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 23                                                     |  | 0028 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 24                                                     |  | 0029 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 25                                                     |  | 0030 |  | 0.120000 |  | T  |  | 0.038164  |  | 1.10 |  | 97.7 |  |
|  | 26                                                     |  | 0031 |  | 0.034000 |  | T  |  | 0.760490  |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 27                                                     |  | 0032 |  | 0.034000 |  | T  |  | 0.760490  |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 28                                                     |  | 0033 |  | 0.034000 |  | T  |  | 0.760490  |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 29                                                     |  | 0034 |  | 0.034000 |  | T  |  | 0.760490  |  | 0.72 |  | 15.1 |  |
|  | 30                                                     |  | 6003 |  | 0.356000 |  | П1 |  | 12.715082 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|  | ~~~~~                                                  |  |      |  |          |  |    |  |           |  |      |  |      |  |
|  | Суммарный Мq= 4.806700 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |  |      |  |          |  |    |  |           |  |      |  |      |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 19.912991 долей ПДК      |  |      |  |          |  |    |  |           |  |      |  |      |  |
|  | -----                                                  |  |      |  |          |  |    |  |           |  |      |  |      |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с     |  |      |  |          |  |    |  |           |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5388000 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 600$ ,  $Y = 525$

размеры: длина (по X) = 1200, ширина (по Y) = 1050, шаг сетки= 50

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5388000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Сди | - вклад действующих (для Сф`) [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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

```

y= 1050 : Y-строка 1 Cmax= 0.929 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

[illegible]

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:



Ви : 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0008 : 0008 : 0009 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :  
 ~~~~~

y= 950 : Y-строка 3 Стах= 1.097 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc :	0.742:	0.764:	0.789:	0.818:	0.850:	0.890:	0.931:	0.974:	1.018:	1.057:	1.084:	1.097:	1.090:	1.068:	1.034:	0.995:
Cф :	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:
Cф`:	0.403:	0.389:	0.372:	0.353:	0.331:	0.305:	0.278:	0.248:	0.219:	0.194:	0.175:	0.167:	0.171:	0.186:	0.208:	0.235:
Cди:	0.339:	0.375:	0.417:	0.465:	0.519:	0.585:	0.653:	0.726:	0.799:	0.863:	0.909:	0.930:	0.919:	0.882:	0.826:	0.760:
Фоп:	123 :	125 :	128 :	131 :	134 :	138 :	143 :	148 :	154 :	161 :	168 :	176 :	184 :	192 :	199 :	206 :
Уоп:	1.68 :	1.71 :	1.64 :	1.61 :	1.52 :	1.58 :	1.48 :	1.45 :	1.42 :	1.41 :	1.38 :	1.34 :	1.31 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.135:	0.155:	0.175:	0.201:	0.233:	0.274:	0.311:	0.356:	0.399:	0.438:	0.464:	0.472:	0.460:	0.434:	0.392:	0.352:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.055:	0.056:	0.062:	0.066:	0.069:	0.072:	0.082:	0.087:	0.095:	0.105:	0.112:	0.120:	0.123:	0.122:	0.117:	0.109:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.017:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.025:	0.024:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0007 :	0007 :

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qc :	0.954:	0.914:	0.876:	0.843:	0.813:	0.786:	0.763:	0.742:	0.724:
Cф :	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:
Cф`:	0.262:	0.289:	0.314:	0.336:	0.356:	0.374:	0.389:	0.403:	0.415:
Cди:	0.692:	0.625:	0.562:	0.507:	0.457:	0.413:	0.374:	0.339:	0.309:
Фоп:	212 :	217 :	221 :	225 :	229 :	232 :	234 :	237 :	239 :
Уоп:	1.30 :	1.46 :	1.34 :	1.41 :	1.45 :	1.49 :	1.51 :	1.55 :	1.59 :
Ви :	0.310:	0.270:	0.226:	0.197:	0.176:	0.154:	0.133:	0.121:	0.108:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.101:	0.092:	0.087:	0.080:	0.072:	0.067:	0.063:	0.058:	0.054:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0008 :	0008 :	0009 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 1.252 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc :	0.753:	0.778:	0.807:	0.840:	0.881:	0.928:	0.982:	1.041:	1.104:	1.162:	1.220:	1.252:	1.233:	1.177:	1.124:	1.067:
Cф :	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:
Cф`:	0.396:	0.379:	0.360:	0.338:	0.310:	0.279:	0.244:	0.204:	0.162:	0.123:	0.108:	0.108:	0.108:	0.114:	0.148:	0.187:

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qс :	1.073:	1.007:	0.949:	0.899:	0.857:	0.822:	0.791:	0.765:	0.743:
Сф :	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:
Сф`:	0.183:	0.227:	0.265:	0.299:	0.327:	0.350:	0.371:	0.388:	0.403:
Сди:	0.891:	0.780:	0.684:	0.600:	0.531:	0.471:	0.420:	0.377:	0.340:
Фоп:	221 :	226 :	230 :	234 :	237 :	240 :	242 :	244 :	246 :
Uоп:	1.14 :	1.18 :	1.27 :	1.26 :	1.33 :	1.40 :	1.44 :	1.48 :	1.51 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.420:	0.343:	0.282:	0.237:	0.201:	0.175:	0.150:	0.131:	0.117:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.125:	0.113:	0.102:	0.092:	0.083:	0.075:	0.069:	0.064:	0.058:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.030:	0.027:	0.024:	0.021:	0.019:	0.016:	0.014:	0.013:	0.011:
Ки :	0008 :	0009 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
~~~~~									

y=	800	Y-строка 6 Стах= 1.984 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175)														
-----	:															
x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
-----	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс	: 0.773	: 0.803	: 0.839	: 0.883	: 0.939	: 1.006	: 1.091	: 1.206	: 1.422	: 1.663	: 1.882	: 1.984	: 1.904	: 1.699	: 1.472	: 1.272
Сф	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539
Сф`	: 0.383	: 0.363	: 0.339	: 0.309	: 0.272	: 0.227	: 0.171	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108
Сди	: 0.390	: 0.440	: 0.500	: 0.574	: 0.667	: 0.779	: 0.921	: 1.098	: 1.315	: 1.556	: 1.774	: 1.876	: 1.797	: 1.591	: 1.364	: 1.164
Фоп	: 111	: 113	: 114	: 116	: 119	: 123	: 127	: 132	: 139	: 149	: 161	: 175	: 189	: 202	: 212	: 221
Uоп	: 1.53	: 1.48	: 1.44	: 1.56	: 1.34	: 1.30	: 1.24	: 1.21	: 1.16	: 1.06	: 1.06	: 1.05	: 1.02	: 1.00	: 0.99	: 1.01
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.157	: 0.181	: 0.220	: 0.270	: 0.321	: 0.388	: 0.484	: 0.613	: 0.767	: 0.930	: 1.093	: 1.172	: 1.108	: 0.950	: 0.752	: 0.610
Ки	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011
Ви	: 0.062	: 0.068	: 0.068	: 0.067	: 0.077	: 0.086	: 0.092	: 0.096	: 0.109	: 0.146	: 0.186	: 0.226	: 0.233	: 0.211	: 0.185	: 0.155
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.011	: 0.013	: 0.015	: 0.017	: 0.020	: 0.023	: 0.027	: 0.032	: 0.037	: 0.041	: 0.045	: 0.048	: 0.049	: 0.047	: 0.044	: 0.039
Ки	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0007	: 0007
~~~~~																

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
-----	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qс :	1.138:	1.054:	0.985:	0.925:	0.878:	0.838:	0.804:	0.775:	0.751:
Сф :	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:
Сф`:	0.140:	0.195:	0.241:	0.281:	0.313:	0.340:	0.362:	0.381:	0.398:
Сди:	0.998:	0.859:	0.744:	0.643:	0.565:	0.498:	0.441:	0.393:	0.353:
Фоп:	227 :	232 :	236 :	239 :	242 :	245 :	247 :	248 :	250 :
Uоп:	1.02 :	1.05 :	1.16 :	1.25 :	1.29 :	1.36 :	1.40 :	1.45 :	1.49 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.475:	0.380:	0.311:	0.250:	0.213:	0.187:	0.161:	0.136:	0.122:

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.139: 0.123: 0.109: 0.098: 0.088: 0.077: 0.071: 0.066: 0.060:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0008 : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 2.626 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=173)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.780 | 0.813 | 0.851 | 0.901 | 0.961 | 1.038 | 1.138 | 1.329 | 1.627 | 2.003 | 2.398 | 2.626 | 2.437 | 2.028 | 1.673 | 1.406 |
| Cф  | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 |
| Cф` | 0.378 | 0.356 | 0.330 | 0.298 | 0.257 | 0.206 | 0.139 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 |
| Cди | 0.403 | 0.456 | 0.521 | 0.603 | 0.704 | 0.832 | 0.999 | 1.221 | 1.519 | 1.895 | 2.291 | 2.518 | 2.329 | 1.920 | 1.565 | 1.298 |
| Фоп | 106   | 108   | 109   | 111   | 113   | 116   | 119   | 124   | 130   | 140   | 154   | 173   | 193   | 210   | 221   | 229   |
| Uоп | 1.50  | 1.44  | 1.37  | 1.44  | 1.28  | 1.22  | 1.18  | 1.06  | 1.05  | 1.01  | 0.98  | 0.97  | 0.94  | 0.92  | 0.91  | 0.94  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.165 | 0.189 | 0.228 | 0.279 | 0.342 | 0.424 | 0.549 | 0.706 | 0.945 | 1.232 | 1.537 | 1.702 | 1.580 | 1.289 | 0.949 | 0.706 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.062 | 0.070 | 0.073 | 0.075 | 0.081 | 0.088 | 0.086 | 0.096 | 0.095 | 0.124 | 0.188 | 0.293 | 0.309 | 0.239 | 0.195 | 0.166 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.049 | 0.055 | 0.057 | 0.058 | 0.056 | 0.051 | 0.046 |
| Ки  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0007  | 0008  |

~~~~~

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	1.201	1.097	1.017	0.951	0.896	0.852	0.815	0.784	0.757
Cф	0.539	0.539	0.539	0.539	0.539	0.539	0.539	0.539	0.539
Cф`	0.108	0.167	0.220	0.264	0.300	0.330	0.355	0.376	0.393
Cди	1.094	0.931	0.798	0.687	0.596	0.522	0.460	0.408	0.364
Фоп	235	239	243	246	248	250	252	253	254
Uоп	0.98	1.01	1.05	1.28	1.25	1.33	1.39	1.43	1.47
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.540	0.414	0.339	0.283	0.229	0.194	0.168	0.143	0.124
Ки	0011	0011	0011	0011	0011	0011	0011	0011	0011
Ви	0.143	0.130	0.114	0.096	0.090	0.080	0.072	0.067	0.062
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.040	0.035	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012
Ки	0009	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010

~~~~~

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 3.550 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171)

| x= | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
|----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|----|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс  | : 0.786: | 0.820: | 0.861: | 0.913: | 0.977: | 1.059: | 1.169: | 1.414: | 1.784: | 2.314: | 2.966: | 3.550: | 3.065: | 2.298: | 1.819: | 1.501: |
| Сф  | : 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф` | : 0.374: | 0.351: | 0.324: | 0.289: | 0.247: | 0.192: | 0.119: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: |
| Сди | : 0.413: | 0.468: | 0.537: | 0.623: | 0.730: | 0.868: | 1.051: | 1.307: | 1.677: | 2.206: | 2.858: | 3.443: | 2.957: | 2.190: | 1.711: | 1.394: |
| Фоп | : 102 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 110 :  | 113 :  | 118 :  | 126 :  | 142 :  | 171 :  | 203 :  | 225 :  | 235 :  | 241 :  |
| Uоп | : 1.45 : | 1.38 : | 1.33 : | 1.36 : | 1.22 : | 1.16 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.01 : | 0.96 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.89 : |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.164: | 0.192: | 0.230: | 0.287: | 0.359: | 0.453: | 0.593: | 0.808: | 1.123: | 1.583: | 2.132: | 2.521: | 2.294: | 1.753: | 1.194: | 0.831: |
| Ки  | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви  | : 0.068: | 0.074: | 0.079: | 0.080: | 0.083: | 0.086: | 0.085: | 0.072: | 0.061: | 0.057: | 0.122: | 0.415: | 0.368: | 0.173: | 0.149: | 0.144: |
| Ки  | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0006 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | : 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.027: | 0.033: | 0.040: | 0.048: | 0.056: | 0.065: | 0.060: | 0.058: | 0.061: | 0.058: | 0.052: |
| Ки  | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 6003 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0008 : |

-----

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=  | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс  | : 1.271: | 1.130: | 1.043: | 0.971: | 0.911: | 0.863: | 0.824: | 0.790: | 0.763: |
| Сф  | : 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф` | : 0.108: | 0.144: | 0.202: | 0.250: | 0.290: | 0.322: | 0.349: | 0.371: | 0.389: |
| Сди | : 1.164: | 0.986: | 0.841: | 0.721: | 0.621: | 0.541: | 0.475: | 0.419: | 0.373: |
| Фоп | : 245 :  | 248 :  | 250 :  | 252 :  | 254 :  | 255 :  | 257 :  | 258 :  | 258 :  |
| Uоп | : 0.94 : | 0.98 : | 1.03 : | 1.17 : | 1.21 : | 1.30 : | 1.37 : | 1.42 : | 1.45 : |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.602: | 0.455: | 0.351: | 0.286: | 0.237: | 0.196: | 0.173: | 0.149: | 0.125: |
| Ки  | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви  | : 0.137: | 0.128: | 0.119: | 0.104: | 0.092: | 0.084: | 0.073: | 0.067: | 0.064: |
| Ки  | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | : 0.046: | 0.039: | 0.033: | 0.027: | 0.023: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.012: |
| Ки  | : 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 3.811 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=157)

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=  | 0 :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс  | : 0.790: | 0.824: | 0.866: | 0.919: | 0.985: | 1.068: | 1.178: | 1.432: | 1.831: | 2.455: | 3.336: | 3.811: | 3.262: | 2.499: | 1.932: | 1.557: |
| Сф  | : 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф` | : 0.371: | 0.348: | 0.321: | 0.285: | 0.242: | 0.186: | 0.112: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: |
| Сди | : 0.419: | 0.476: | 0.546: | 0.634: | 0.743: | 0.882: | 1.066: | 1.324: | 1.723: | 2.348: | 3.228: | 3.703: | 3.154: | 2.391: | 1.824: | 1.449: |
| Фоп | : 97 :   | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 105 :  | 114 :  | 157 :  | 235 :  | 252 :  | 256 :  | 257 :  |
| Uоп | : 1.43 : | 1.36 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.18 : | 1.04 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.00 : | 0.93 : | 0.85 : | 0.74 : | 0.78 : | 0.87 : | 0.90 : | 0.91 : |
|     | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.166: | 0.192: | 0.234: | 0.285: | 0.361: | 0.453: | 0.599: | 0.857: | 1.270: | 1.857: | 2.694: | 2.925: | 3.097: | 2.235: | 1.479: | 0.971: |
| Ки  | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви  | : 0.069: | 0.078: | 0.081: | 0.088: | 0.089: | 0.097: | 0.090: | 0.055: | 0.051: | 0.061: | 0.072: | 0.307: | 0.029: | 0.053: | 0.061: | 0.077: |
| Ки  | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 6003 : | 0016 : | 0006 : | 0006 : | 6003 : |

Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.049: 0.060: 0.071: 0.045: 0.015: 0.036: 0.060: 0.056:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 6003 : 0007 : 0007 : 0008 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 1.308: 1.150: 1.061: 0.985: 0.922: 0.872: 0.830: 0.795: 0.767:
 Cf : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
 Cf` : 0.108: 0.131: 0.191: 0.242: 0.284: 0.317: 0.345: 0.368: 0.387:
 Cди: 1.201: 1.019: 0.870: 0.743: 0.638: 0.555: 0.485: 0.428: 0.380:
 Фоп: 257 : 257 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 :
 Уоп: 0.92 : 0.96 : 1.00 : 1.13 : 1.19 : 1.28 : 1.35 : 1.41 : 1.45 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.654: 0.465: 0.359: 0.291: 0.237: 0.201: 0.173: 0.146: 0.129:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.115: 0.128: 0.121: 0.107: 0.096: 0.085: 0.075: 0.070: 0.063:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 ~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 3.294 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=302)

-----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.791: 0.826: 0.868: 0.920: 0.985: 1.065: 1.166: 1.382: 1.744: 2.312: 3.038: 2.963: 3.294: 2.658: 2.044: 1.583:  
 Cf : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:  
 Cf` : 0.370: 0.348: 0.320: 0.285: 0.242: 0.188: 0.121: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:  
 Cди: 0.421: 0.478: 0.548: 0.636: 0.743: 0.878: 1.045: 1.274: 1.636: 2.204: 2.930: 2.855: 3.186: 2.550: 1.936: 1.476:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 91 : 88 : 84 : 80 : 70 : 27 : 302 : 284 : 278 : 274 :  
 Уоп: 1.40 : 1.35 : 1.28 : 1.30 : 1.03 : 1.01 : 0.98 : 0.99 : 1.00 : 0.92 : 0.81 : 0.75 : 0.80 : 0.86 : 0.96 : 0.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.165: 0.195: 0.232: 0.285: 0.344: 0.434: 0.580: 0.847: 1.265: 1.859: 2.706: 2.855: 3.121: 2.248: 1.524: 1.028:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.071: 0.077: 0.084: 0.089: 0.105: 0.109: 0.096: 0.046: 0.051: 0.059: 0.050: : 0.022: 0.067: 0.068: 0.062:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0006 : 0006 : 0006 : : 0006 : 0006 : 0009 : 0010 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.049: 0.055: 0.044: : 0.015: 0.065: 0.067: 0.061:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : : 0005 : 0007 : 0008 : 0009 :  
 ~~~~~

 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 1.315: 1.158: 1.069: 0.991: 0.927: 0.876: 0.833: 0.798: 0.769:
 Cf : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
 Cf` : 0.108: 0.126: 0.186: 0.237: 0.280: 0.314: 0.343: 0.366: 0.386:
 Cди: 1.207: 1.032: 0.883: 0.754: 0.647: 0.561: 0.490: 0.432: 0.383:
 Фоп: 270 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 : 267 :

Уоп: 0.93 : 0.95 : 1.00 : 1.14 : 1.19 : 1.28 : 1.35 : 1.38 : 1.44 :
 : : : : : : : : :
 Ви : 0.679: 0.466: 0.368: 0.299: 0.242: 0.203: 0.171: 0.146: 0.127:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.089: 0.125: 0.116: 0.103: 0.094: 0.085: 0.077: 0.071: 0.065:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.053: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012:
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 ~~~~~

|                                                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 550 : Y-строка 11 Стах= 6.223 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=172)<br>-----:                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                                                     | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                                                                   | 0.790: | 0.824: | 0.865: | 0.915: | 0.979: | 1.054: | 1.143: | 1.292: | 1.562: | 1.969: | 3.127: | 6.223: | 3.578: | 2.304: | 1.924: | 1.539: |
| Сф :                                                                                                   | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`:                                                                                                   | 0.371: | 0.348: | 0.321: | 0.288: | 0.245: | 0.195: | 0.136: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.108: |
| Сди:                                                                                                   | 0.419: | 0.476: | 0.544: | 0.627: | 0.734: | 0.859: | 1.007: | 1.184: | 1.454: | 1.861: | 3.019: | 6.115: | 3.470: | 2.196: | 1.816: | 1.431: |
| Фоп:                                                                                                   | 88 :   | 87 :   | 87 :   | 86 :   | 85 :   | 84 :   | 82 :   | 76 :   | 68 :   | 59 :   | 127 :  | 172 :  | 229 :  | 311 :  | 298 :  | 289 :  |
| Уоп:                                                                                                   | 1.37 : | 1.34 : | 1.26 : | 1.35 : | 1.03 : | 0.99 : | 0.94 : | 0.95 : | 1.01 : | 0.95 : | 0.77 : | 0.65 : | 0.77 : | 0.92 : | 1.02 : | 1.01 : |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                                                                   | 0.156: | 0.187: | 0.217: | 0.268: | 0.324: | 0.400: | 0.514: | 0.763: | 1.135: | 1.584: | 2.516: | 5.568: | 3.140: | 1.870: | 1.361: | 0.956: |
| Ки :                                                                                                   | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :                                                                                                   | 0.077: | 0.082: | 0.094: | 0.096: | 0.116: | 0.127: | 0.127: | 0.064: | 0.049: | 0.055: | 0.111: | 0.226: | 0.160: | 0.071: | 0.065: | 0.059: |
| Ки :                                                                                                   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0006 : | 0006 : | 0032 : | 0032 : | 0031 : | 0007 : | 0008 : | 0010 : |
| Ви :                                                                                                   | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.032: | 0.041: | 0.045: | 0.049: | 0.110: | 0.206: | 0.136: | 0.071: | 0.064: | 0.057: |
| Ки :                                                                                                   | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0006 : | 0009 : | 0009 : |
| ~~~~~                                                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=                                                           | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                         | 1.301: | 1.155: | 1.067: | 0.990: | 0.927: | 0.875: | 0.833: | 0.798: | 0.769: |
| Сф :                                                         | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`:                                                         | 0.108: | 0.128: | 0.187: | 0.238: | 0.280: | 0.314: | 0.343: | 0.366: | 0.386: |
| Сди:                                                         | 1.193: | 1.026: | 0.880: | 0.752: | 0.646: | 0.561: | 0.490: | 0.432: | 0.383: |
| Фоп:                                                         | 282 :  | 277 :  | 275 :  | 274 :  | 274 :  | 273 :  | 273 :  | 272 :  | 272 :  |
| Уоп:                                                         | 0.95 : | 0.96 : | 1.00 : | 1.17 : | 1.20 : | 1.28 : | 1.35 : | 1.41 : | 1.45 : |
| : : : : : : : : : :                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :                                                         | 0.648: | 0.451: | 0.351: | 0.288: | 0.242: | 0.200: | 0.173: | 0.146: | 0.128: |
| Ки :                                                         | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :                                                         | 0.082: | 0.122: | 0.121: | 0.105: | 0.092: | 0.085: | 0.075: | 0.071: | 0.064: |
| Ки :                                                         | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :                                                         | 0.049: | 0.038: | 0.031: | 0.026: | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: |
| Ки :                                                         | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| ~~~~~                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

у= 500 : Y-строка 12 Стах= 7.601 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра= 17)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.787 | 0.820 | 0.860 | 0.908 | 0.968 | 1.039 | 1.122 | 1.236 | 1.416 | 2.030 | 3.895 | 7.601 | 3.865 | 1.969 | 1.710 | 1.466 |
| Сф  | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 |
| Сф` | 0.373 | 0.351 | 0.325 | 0.293 | 0.253 | 0.205 | 0.150 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 |
| Сди | 0.414 | 0.469 | 0.536 | 0.615 | 0.715 | 0.834 | 0.972 | 1.129 | 1.309 | 1.922 | 3.787 | 7.493 | 3.757 | 1.861 | 1.602 | 1.358 |
| Фоп | 83    | 82    | 81    | 80    | 78    | 77    | 74    | 71    | 68    | 87    | 86    | 17    | 278   | 271   | 312   | 301   |
| Uоп | 1.40  | 1.34  | 1.26  | 1.16  | 1.10  | 0.98  | 0.92  | 0.69  | 0.63  | 0.95  | 0.64  | 0.53  | 0.58  | 0.80  | 1.01  | 1.01  |
| Ви  | 0.152 | 0.178 | 0.209 | 0.244 | 0.302 | 0.347 | 0.430 | 0.502 | 0.539 | 1.336 | 3.109 | 6.032 | 3.506 | 1.437 | 1.095 | 0.816 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.078 | 0.085 | 0.096 | 0.111 | 0.122 | 0.153 | 0.173 | 0.234 | 0.340 | 0.115 | 0.188 | 1.156 | 0.140 | 0.110 | 0.056 | 0.048 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 0031  | 0031  | 0011  | 0031  | 0031  | 0007  | 0008  |
| Ви  | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.097 | 0.143 | 0.056 | 0.101 | 0.110 | 0.055 | 0.048 |
| Ки  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  | 0008  | 0032  | 0032  | 0006  | 0032  | 0032  | 0006  |

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 1.271 | 1.141 | 1.056 | 0.981 | 0.921 | 0.871 | 0.830 | 0.795 | 0.767 |
| Сф  | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 |
| Сф` | 0.108 | 0.137 | 0.194 | 0.244 | 0.284 | 0.317 | 0.345 | 0.368 | 0.387 |
| Сди | 1.163 | 1.004 | 0.863 | 0.737 | 0.637 | 0.554 | 0.485 | 0.427 | 0.380 |
| Фоп | 292   | 287   | 284   | 282   | 280   | 279   | 278   | 277   | 277   |
| Uоп | 0.96  | 0.99  | 1.02  | 1.27  | 1.21  | 1.30  | 1.36  | 1.42  | 1.46  |
| Ви  | 0.572 | 0.432 | 0.343 | 0.287 | 0.230 | 0.196 | 0.167 | 0.143 | 0.128 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | 0.100 | 0.117 | 0.114 | 0.096 | 0.094 | 0.084 | 0.076 | 0.070 | 0.062 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.012 |
| Ки  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  |

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 6.145 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс  | 0.783 | 0.814 | 0.851 | 0.897 | 0.952 | 1.022 | 1.103 | 1.217 | 1.466 | 1.998 | 3.544 | 6.145 | 3.392 | 2.190 | 1.542 | 1.379 |
| Сф  | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 | 0.539 |
| Сф` | 0.376 | 0.355 | 0.330 | 0.300 | 0.263 | 0.217 | 0.163 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 | 0.108 |
| Сди | 0.406 | 0.459 | 0.521 | 0.597 | 0.689 | 0.805 | 0.941 | 1.109 | 1.358 | 1.890 | 3.436 | 6.038 | 3.284 | 2.083 | 1.434 | 1.271 |
| Фоп | 78    | 77    | 76    | 74    | 72    | 69    | 66    | 63    | 59    | 57    | 42    | 3     | 335   | 299   | 320   | 309   |
| Uоп | 1.38  | 1.34  | 1.27  | 1.19  | 1.22  | 1.01  | 0.95  | 0.87  | 0.69  | 0.79  | 0.79  | 0.86  | 0.61  | 0.97  | 0.98  | 0.97  |
| Ви  | 0.147 | 0.168 | 0.191 | 0.226 | 0.268 | 0.320 | 0.370 | 0.396 | 0.473 | 1.039 | 2.205 | 3.708 | 1.621 | 1.185 | 0.836 | 0.646 |





~~~~~

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 1.512 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qс	: 0.758	: 0.783	: 0.812	: 0.847	: 0.887	: 0.936	: 0.994	: 1.066	: 1.152	: 1.291	: 1.441	: 1.512	: 1.473	: 1.354	: 1.210	: 1.122
Сф	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539
Сф`	: 0.392	: 0.376	: 0.356	: 0.333	: 0.306	: 0.274	: 0.235	: 0.187	: 0.130	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.108	: 0.150
Сди	: 0.366	: 0.408	: 0.456	: 0.513	: 0.581	: 0.662	: 0.758	: 0.879	: 1.022	: 1.184	: 1.333	: 1.405	: 1.365	: 1.246	: 1.103	: 0.973
Фоп	: 65	: 63	: 61	: 58	: 55	: 51	: 47	: 41	: 34	: 26	: 16	: 4	: 354	: 343	: 335	: 327
Uоп	: 1.44	: 1.42	: 1.39	: 1.32	: 1.29	: 1.23	: 1.32	: 1.15	: 1.19	: 1.22	: 1.25	: 1.26	: 1.21	: 1.16	: 1.14	: 1.14
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.124	: 0.139	: 0.153	: 0.175	: 0.195	: 0.222	: 0.244	: 0.284	: 0.326	: 0.367	: 0.423	: 0.474	: 0.472	: 0.442	: 0.405	: 0.358
Ки	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011
Ви	: 0.076	: 0.085	: 0.097	: 0.110	: 0.129	: 0.152	: 0.184	: 0.226	: 0.280	: 0.346	: 0.398	: 0.412	: 0.348	: 0.287	: 0.210	: 0.171
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.010	: 0.011	: 0.012	: 0.014	: 0.015	: 0.017	: 0.019	: 0.023	: 0.030	: 0.039	: 0.047	: 0.049	: 0.052	: 0.051	: 0.039	: 0.027
Ки	: 0006	: 0006	: 0006	: 0006	: 0007	: 0007	: 0008	: 0031	: 0031	: 0031	: 0032	: 0032	: 0033	: 0034	: 0034	: 0034

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qс	: 1.054	: 0.993	: 0.941	: 0.895	: 0.855	: 0.820	: 0.790	: 0.765	: 0.742
Сф	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539	: 0.539
Сф`	: 0.195	: 0.236	: 0.271	: 0.302	: 0.328	: 0.351	: 0.371	: 0.388	: 0.403
Сди	: 0.859	: 0.757	: 0.670	: 0.593	: 0.526	: 0.469	: 0.419	: 0.376	: 0.339
Фоп	: 321	: 315	: 310	: 306	: 303	: 300	: 297	: 295	: 293
Uоп	: 1.24	: 1.22	: 1.27	: 1.32	: 1.39	: 1.42	: 1.45	: 1.51	: 1.50
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.321	: 0.272	: 0.235	: 0.205	: 0.181	: 0.158	: 0.137	: 0.122	: 0.108
Ки	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011	: 0011
Ви	: 0.132	: 0.119	: 0.106	: 0.094	: 0.082	: 0.076	: 0.072	: 0.065	: 0.061
Ки	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003
Ви	: 0.023	: 0.020	: 0.018	: 0.016	: 0.015	: 0.013	: 0.012	: 0.011	: 0.010
Ки	: 0006	: 0006	: 0006	: 0008	: 0010	: 0010	: 0010	: 0010	: 0010

~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 1.204 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

|     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=  | 0       | 50      | 100     | 150     | 200     | 250     | 300     | 350     | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     | 750     |
| Qс  | : 0.748 | : 0.771 | : 0.796 | : 0.826 | : 0.861 | : 0.902 | : 0.948 | : 1.003 | : 1.063 | : 1.124 | : 1.173 | : 1.204 | : 1.190 | : 1.152 | : 1.101 | : 1.047 |
| Сф  | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 | : 0.539 |
| Сф` | : 0.399 | : 0.384 | : 0.367 | : 0.347 | : 0.324 | : 0.297 | : 0.266 | : 0.229 | : 0.189 | : 0.149 | : 0.116 | : 0.108 | : 0.108 | : 0.130 | : 0.164 | : 0.200 |
| Сди | : 0.349 | : 0.386 | : 0.429 | : 0.479 | : 0.538 | : 0.605 | : 0.683 | : 0.773 | : 0.874 | : 0.975 | : 1.057 | : 1.097 | : 1.082 | : 1.021 | : 0.938 | : 0.847 |
| Фоп | : 61    | : 59    | : 56    | : 54    | : 50    | : 46    | : 41    | : 36    | : 29    | : 22    | : 13    | : 4     | : 355   | : 346   | : 338   | : 331   |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| Уоп: | 1.50  | : 1.45  | : 1.43  | : 1.40  | : 1.35  | : 1.30  | : 1.28  | : 1.42  | : 1.27  | : 1.30  | : 1.31  | : 1.32  | : 1.29  | : 1.26  | : 1.24  | : 1.36  | : |
| Ви : | 0.117 | : 0.129 | : 0.146 | : 0.156 | : 0.179 | : 0.201 | : 0.228 | : 0.252 | : 0.289 | : 0.315 | : 0.352 | : 0.371 | : 0.373 | : 0.357 | : 0.331 | : 0.305 | : |
| Ки : | 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : 0011  | : |
| Ви : | 0.073 | : 0.082 | : 0.090 | : 0.105 | : 0.119 | : 0.138 | : 0.160 | : 0.189 | : 0.222 | : 0.255 | : 0.278 | : 0.279 | : 0.255 | : 0.222 | : 0.187 | : 0.152 | : |
| Ки : | 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : |
| Ви : | 0.009 | : 0.010 | : 0.012 | : 0.013 | : 0.014 | : 0.016 | : 0.018 | : 0.019 | : 0.023 | : 0.028 | : 0.031 | : 0.031 | : 0.033 | : 0.033 | : 0.029 | : 0.023 | : |
| Ки : | 0006  | : 0006  | : 0006  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0007  | : 0031  | : 0031  | : 0032  | : 0032  | : 0032  | : 0033  | : 0034  | : 0034  | : 0034  | : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс : | 0.995: | 0.948: | 0.905: | 0.867: | 0.833: | 0.803: | 0.776: | 0.754: | 0.734: |
| Сф : | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.235: | 0.266: | 0.294: | 0.320: | 0.343: | 0.363: | 0.380: | 0.396: | 0.409: |
| Сди: | 0.760: | 0.682: | 0.611: | 0.547: | 0.490: | 0.440: | 0.396: | 0.358: | 0.325: |
| Фоп: | 325 :  | 320 :  | 315 :  | 311 :  | 307 :  | 304 :  | 302 :  | 299 :  | 297 :  |
| Уоп: | 1.25 : | 1.30 : | 1.34 : | 1.40 : | 1.42 : | 1.46 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.53 : |
| Ви : | 0.267: | 0.240: | 0.211: | 0.187: | 0.163: | 0.145: | 0.131: | 0.115: | 0.104: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.131: | 0.110: | 0.099: | 0.087: | 0.082: | 0.074: | 0.066: | 0.063: | 0.059: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

|      |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 200 :  | Y-строка 18 Стах= 1.072 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 0 :    | 50:                                                         | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qс : | 0.738: | 0.757:                                                      | 0.780: | 0.806: | 0.835: | 0.868: | 0.905: | 0.945: | 0.986: | 1.027: | 1.057: | 1.072: | 1.069: | 1.048: | 1.015: | 0.979: |
| Сф : | 0.539: | 0.539:                                                      | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.406: | 0.393:                                                      | 0.378: | 0.361: | 0.341: | 0.319: | 0.295: | 0.268: | 0.240: | 0.213: | 0.193: | 0.183: | 0.186: | 0.200: | 0.221: | 0.245: |
| Сди: | 0.331: | 0.364:                                                      | 0.402: | 0.445: | 0.494: | 0.549: | 0.611: | 0.678: | 0.746: | 0.813: | 0.864: | 0.889: | 0.883: | 0.848: | 0.794: | 0.734: |
| Фоп: | 58 :   | 55 :                                                        | 53 :   | 50 :   | 46 :   | 42 :   | 37 :   | 32 :   | 26 :   | 19 :   | 12 :   | 4 :    | 356 :  | 348 :  | 341 :  | 335 :  |
| Уоп: | 1.49 : | 1.48 :                                                      | 1.46 : | 1.44 : | 1.41 : | 1.40 : | 1.36 : | 1.34 : | 1.35 : | 1.50 : | 1.43 : | 1.43 : | 1.42 : | 1.46 : | 1.31 : | 1.32 : |
| Ви : | 0.107: | 0.120:                                                      | 0.129: | 0.142: | 0.161: | 0.178: | 0.200: | 0.218: | 0.240: | 0.269: | 0.284: | 0.299: | 0.302: | 0.296: | 0.271: | 0.253: |
| Ки : | 0011 : | 0011 :                                                      | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.072: | 0.078:                                                      | 0.088: | 0.098: | 0.110: | 0.124: | 0.141: | 0.161: | 0.180: | 0.198: | 0.207: | 0.206: | 0.195: | 0.177: | 0.157: | 0.133: |
| 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: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.019: |
| Ки : | 0006 : | 0006 :                                                      | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0033 : | 0034 : | 0034 : | 0006 : |

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.942: | 0.905: | 0.871: | 0.839: | 0.811: | 0.785: | 0.762: | 0.742: | 0.725: |
| Сф   | : 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`  | : 0.270: | 0.295: | 0.317: | 0.338: | 0.357: | 0.374: | 0.390: | 0.403: | 0.415: |
| Сди: | 0.672:   | 0.611: | 0.554: | 0.501: | 0.453: | 0.411: | 0.373: | 0.339: | 0.310: |
| Фоп: | 329 :    | 324 :  | 319 :  | 315 :  | 311 :  | 308 :  | 305 :  | 303 :  | 301 :  |
| Uоп: | 1.35 :   | 1.40 : | 1.42 : | 1.45 : | 1.47 : | 1.50 : | 1.51 : | 1.55 : | 1.55 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.231: | 0.210: | 0.188: | 0.168: | 0.149: | 0.134: | 0.120: | 0.109: | 0.100: |
| Ки   | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви   | : 0.117: | 0.101: | 0.093: | 0.083: | 0.078: | 0.071: | 0.066: | 0.060: | 0.055: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Ки   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.980 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qс   | : 0.729: | 0.744: | 0.764: | 0.786: | 0.810: | 0.837: | 0.866: | 0.896: | 0.925: | 0.951: | 0.970: | 0.980: | 0.979: | 0.967: | 0.946: | 0.921: |
| Сф   | : 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`  | : 0.412: | 0.402: | 0.389: | 0.374: | 0.358: | 0.340: | 0.321: | 0.301: | 0.281: | 0.264: | 0.251: | 0.245: | 0.245: | 0.253: | 0.267: | 0.284: |
| Сди: | 0.317:   | 0.342: | 0.375: | 0.411: | 0.452: | 0.496: | 0.545: | 0.595: | 0.644: | 0.687: | 0.719: | 0.736: | 0.733: | 0.713: | 0.679: | 0.638: |
| Фоп: | 54 :     | 52 :   | 49 :   | 46 :   | 42 :   | 38 :   | 34 :   | 29 :   | 23 :   | 17 :   | 10 :   | 4 :    | 357 :  | 350 :  | 343 :  | 337 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 1.51 : | 1.51 : | 1.50 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.46 : | 1.45 : | 1.45 : | 1.45 : | 1.45 : | 1.44 : | 1.43 : | 1.42 : | 1.43 : | 1.42 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.118: | 0.110: | 0.121: | 0.132: | 0.148: | 0.162: | 0.174: | 0.189: | 0.208: | 0.223: | 0.237: | 0.241: | 0.243: | 0.239: | 0.229: | 0.214: |
| Ки   | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви   | : 0.084: | 0.075: | 0.082: | 0.090: | 0.099: | 0.110: | 0.124: | 0.137: | 0.149: | 0.159: | 0.165: | 0.162: | 0.155: | 0.145: | 0.135: | 0.121: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: |
| Ки   | : 0009 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0033 : | 0034 : | 0034 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс   | : 0.894: | 0.866: | 0.839: | 0.813: | 0.790: | 0.768: | 0.748: | 0.731: | 0.716: |
| Сф   | : 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`  | : 0.302: | 0.321: | 0.339: | 0.356: | 0.372: | 0.386: | 0.399: | 0.411: | 0.421: |
| Сди: | 0.592:   | 0.546: | 0.500: | 0.457: | 0.418: | 0.382: | 0.349: | 0.320: | 0.295: |
| Фоп: | 332 :    | 327 :  | 322 :  | 318 :  | 315 :  | 312 :  | 309 :  | 306 :  | 304 :  |
| Uоп: | 1.44 :   | 1.46 : | 1.47 : | 1.49 : | 1.53 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.55 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.199: | 0.183: | 0.165: | 0.149: | 0.137: | 0.125: | 0.113: | 0.101: | 0.124: |
| Ки   | : 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви   | : 0.106: | 0.095: | 0.089: | 0.081: | 0.072: | 0.066: | 0.062: | 0.059: | 0.054: |

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.006:  
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0008 : 0010 : 0010 : 0010 : 0006 :

y= 100 : Y-строка 20    Cmax= 0.914 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| x=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.723: | 0.736: | 0.750: | 0.766: | 0.786: | 0.808: | 0.830: | 0.853: | 0.874: | 0.895: | 0.909: | 0.914: | 0.912: | 0.904: | 0.891: | 0.873: |
| Сф :  | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`:  | 0.416: | 0.407: | 0.398: | 0.387: | 0.374: | 0.360: | 0.345: | 0.330: | 0.315: | 0.302: | 0.292: | 0.289: | 0.290: | 0.295: | 0.304: | 0.316: |
| Сди:  | 0.307: | 0.329: | 0.352: | 0.379: | 0.412: | 0.448: | 0.486: | 0.523: | 0.559: | 0.593: | 0.617: | 0.625: | 0.623: | 0.609: | 0.586: | 0.556: |
| Фоп:  | 51 :   | 48 :   | 45 :   | 43 :   | 39 :   | 35 :   | 31 :   | 26 :   | 20 :   | 14 :   | 8 :    | 2 :    | 357 :  | 351 :  | 345 :  | 340 :  |
| Uоп:  | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.53 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.53 : | 1.55 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.52 : | 1.52 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.113: | 0.126: | 0.136: | 0.119: | 0.132: | 0.144: | 0.154: | 0.168: | 0.206: | 0.220: | 0.228: | 0.234: | 0.205: | 0.202: | 0.195: | 0.185: |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 6003 : | 6003 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :  | 0.081: | 0.088: | 0.098: | 0.084: | 0.091: | 0.099: | 0.109: | 0.117: | 0.198: | 0.217: | 0.228: | 0.225: | 0.130: | 0.123: | 0.115: | 0.103: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 0011 : | 0011 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| Ки :  | 0009 : | 0008 : | 0031 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс :  | 0.852: | 0.831: | 0.809: | 0.789: | 0.770: | 0.751: | 0.735: | 0.721: | 0.711: |
| Сф :  | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф` : | 0.330: | 0.344: | 0.358: | 0.372: | 0.385: | 0.397: | 0.408: | 0.417: | 0.424: |
| Сди:  | 0.522: | 0.487: | 0.451: | 0.417: | 0.385: | 0.354: | 0.326: | 0.304: | 0.286: |
| Фоп:  | 335 :  | 330 :  | 325 :  | 322 :  | 318 :  | 315 :  | 312 :  | 310 :  | 307 :  |
| Uоп:  | 1.52 : | 1.54 : | 1.52 : | 1.56 : | 1.56 : | 1.58 : | 1.59 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.173: | 0.161: | 0.146: | 0.136: | 0.124: | 0.114: | 0.104: | 0.133: | 0.119: |
| Ки :  | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви :  | 0.094: | 0.087: | 0.083: | 0.072: | 0.069: | 0.063: | 0.059: | 0.052: | 0.053: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.006: |
| Ки :  | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0010 : | 0010 : | 0006 : | 0006 : |

y= 50 : Y-строка 21 Cmax= 0.871 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сф`: | 0.420: | 0.412: | 0.404: | 0.394: | 0.384: | 0.373: | 0.360: | 0.347: | 0.336: | 0.326: | 0.320: | 0.317: | 0.319: | 0.326: | 0.335: | 0.344: |
| Сди: | 0.296: | 0.316: | 0.337: | 0.361: | 0.388: | 0.415: | 0.447: | 0.478: | 0.507: | 0.532: | 0.547: | 0.554: | 0.548: | 0.532: | 0.510: | 0.488: |
| Фоп: | 48 :   | 45 :   | 42 :   | 39 :   | 36 :   | 32 :   | 28 :   | 23 :   | 18 :   | 13 :   | 7 :    | 2 :    | 356 :  | 351 :  | 347 :  | 342 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.60 : | 1.60 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.111: | 0.122: | 0.131: | 0.137: | 0.138: | 0.150: | 0.157: | 0.175: | 0.188: | 0.196: | 0.208: | 0.210: | 0.211: | 0.209: | 0.167: | 0.160: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.076: | 0.082: | 0.091: | 0.103: | 0.119: | 0.131: | 0.147: | 0.161: | 0.173: | 0.183: | 0.188: | 0.184: | 0.180: | 0.162: | 0.098: | 0.091: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.013: | 0.012: |
| Ки : | 0009 : | 0008 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0033 : | 0006 : |

~~~~~

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qс :	0.817:	0.800:	0.784:	0.767:	0.751:	0.737:	0.726:	0.715:	0.705:
Сф :	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:	0.539:
Сф`:	0.354:	0.364:	0.376:	0.387:	0.397:	0.407:	0.414:	0.422:	0.428:
Сди:	0.463:	0.436:	0.408:	0.380:	0.353:	0.330:	0.311:	0.293:	0.277:
Фоп:	337 :	332 :	328 :	324 :	321 :	318 :	315 :	312 :	310 :
Uоп:	1.60 :	1.59 :	1.60 :	1.61 :	1.61 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.151:	0.141:	0.132:	0.122:	0.113:	0.142:	0.132:	0.120:	0.115:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви :	0.085:	0.081:	0.075:	0.070:	0.064:	0.062:	0.058:	0.057:	0.050:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0007 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :

~~~~~

|      |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 0 :    | Y-строка 22 Стах= 0.836 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | :      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 0 :    | 50:                                                         | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|      | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс : | 0.709: | 0.720:                                                      | 0.732: | 0.744: | 0.758: | 0.772: | 0.786: | 0.800: | 0.814: | 0.826: | 0.833: | 0.836: | 0.834: | 0.827: | 0.816: | 0.803: |
| Сф : | 0.539: | 0.539:                                                      | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.425: | 0.418:                                                      | 0.410: | 0.402: | 0.393: | 0.383: | 0.374: | 0.365: | 0.355: | 0.348: | 0.342: | 0.341: | 0.342: | 0.347: | 0.354: | 0.362: |
| Сди: | 0.284: | 0.302:                                                      | 0.322: | 0.343: | 0.365: | 0.389: | 0.412: | 0.435: | 0.459: | 0.478: | 0.491: | 0.495: | 0.491: | 0.480: | 0.463: | 0.441: |
| Фоп: | 45 :   | 43 :                                                        | 40 :   | 37 :   | 33 :   | 30 :   | 26 :   | 21 :   | 17 :   | 12 :   | 7 :    | 2 :    | 357 :  | 352 :  | 347 :  | 342 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 :                                                      | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.110: | 0.110:                                                      | 0.118: | 0.124: | 0.139: | 0.138: | 0.147: | 0.165: | 0.168: | 0.178: | 0.185: | 0.189: | 0.190: | 0.189: | 0.185: | 0.177: |
| Ки : | 0011 : | 0011 :                                                      | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.070: | 0.080:                                                      | 0.087: | 0.097: | 0.104: | 0.118: | 0.128: | 0.135: | 0.145: | 0.152: | 0.156: | 0.153: | 0.147: | 0.138: | 0.128: | 0.119: |
| Ки : | 6003 : | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.006: | 0.007:                                                      | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0008 : | 0009 :                                                      | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0031 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0032 : | 0033 : | 0033 : | 0034 : |

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.790: 0.777: 0.764: 0.751: 0.739: 0.728: 0.717: 0.708: 0.698:
Сф  : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
Сф` : 0.371: 0.380: 0.389: 0.397: 0.405: 0.413: 0.420: 0.426: 0.432:
Сди: 0.419: 0.397: 0.375: 0.353: 0.334: 0.316: 0.297: 0.282: 0.266:
Фоп:  338 :   334 :   330 :   326 :   323 :   320 :   317 :   315 :   313 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.172: 0.165: 0.155: 0.143: 0.138: 0.130: 0.121: 0.117: 0.112:
Ки  : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви  : 0.104: 0.092: 0.085: 0.081: 0.071: 0.064: 0.060: 0.052: 0.046:
Ки  : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви  : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки  : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0006 : 0006 : 0006 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.6008959 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 17 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.1077600	1.4 (Вклад источников 98.6%)		
1	6003	П1	0.3560	6.0316725	80.50	80.50	16.9428997
2	0011	Т	1.7025	1.1564964	15.43	95.93	0.679293036
В сумме =				7.2959290	95.93		
Суммарный вклад остальных =				0.3049669	4.07 (28 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 600 м; Y= 525 |
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 1050 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

~~~~~  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5388000 долей ПДК для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uпр) 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-  | 0.727 | 0.739 | 0.754 | 0.774 | 0.796 | 0.819 | 0.844 | 0.869 | 0.891 | 0.910 | 0.923 | 0.929 | 0.927 | 0.917 | 0.902 | 0.880 | 0.858 | 0.836 | - 1   |
| 2-  | 0.733 | 0.749 | 0.771 | 0.795 | 0.822 | 0.852 | 0.885 | 0.917 | 0.948 | 0.975 | 0.993 | 1.001 | 0.998 | 0.983 | 0.961 | 0.934 | 0.903 | 0.872 | - 2   |
| 3-  | 0.742 | 0.764 | 0.789 | 0.818 | 0.850 | 0.890 | 0.931 | 0.974 | 1.018 | 1.057 | 1.084 | 1.097 | 1.090 | 1.068 | 1.034 | 0.995 | 0.954 | 0.914 | - 3   |
| 4-  | 0.753 | 0.778 | 0.807 | 0.840 | 0.881 | 0.928 | 0.982 | 1.041 | 1.104 | 1.162 | 1.220 | 1.252 | 1.233 | 1.177 | 1.124 | 1.067 | 1.011 | 0.960 | - 4   |
| 5-  | 0.764 | 0.791 | 0.824 | 0.862 | 0.911 | 0.968 | 1.037 | 1.117 | 1.223 | 1.375 | 1.498 | 1.551 | 1.513 | 1.404 | 1.265 | 1.150 | 1.073 | 1.007 | - 5   |
| 6-  | 0.773 | 0.803 | 0.839 | 0.883 | 0.939 | 1.006 | 1.091 | 1.206 | 1.422 | 1.663 | 1.882 | 1.984 | 1.904 | 1.699 | 1.472 | 1.272 | 1.138 | 1.054 | - 6   |
| 7-  | 0.780 | 0.813 | 0.851 | 0.901 | 0.961 | 1.038 | 1.138 | 1.329 | 1.627 | 2.003 | 2.398 | 2.626 | 2.437 | 2.028 | 1.673 | 1.406 | 1.201 | 1.097 | - 7   |
| 8-  | 0.786 | 0.820 | 0.861 | 0.913 | 0.977 | 1.059 | 1.169 | 1.414 | 1.784 | 2.314 | 2.966 | 3.550 | 3.065 | 2.298 | 1.819 | 1.501 | 1.271 | 1.130 | - 8   |
| 9-  | 0.790 | 0.824 | 0.866 | 0.919 | 0.985 | 1.068 | 1.178 | 1.432 | 1.831 | 2.455 | 3.336 | 3.811 | 3.262 | 2.499 | 1.932 | 1.557 | 1.308 | 1.150 | - 9   |
| 10- | 0.791 | 0.826 | 0.868 | 0.920 | 0.985 | 1.065 | 1.166 | 1.382 | 1.744 | 2.312 | 3.038 | 2.963 | 3.294 | 2.658 | 2.044 | 1.583 | 1.315 | 1.158 | -10   |
| 11- | 0.790 | 0.824 | 0.865 | 0.915 | 0.979 | 1.054 | 1.143 | 1.292 | 1.562 | 1.969 | 3.127 | 6.223 | 3.578 | 2.304 | 1.924 | 1.539 | 1.301 | 1.155 | -11   |
| 12- | 0.787 | 0.820 | 0.860 | 0.908 | 0.968 | 1.039 | 1.122 | 1.236 | 1.416 | 2.030 | 3.895 | 7.601 | 3.865 | 1.969 | 1.710 | 1.466 | 1.271 | 1.141 | -12   |
| 13- | 0.783 | 0.814 | 0.851 | 0.897 | 0.952 | 1.022 | 1.103 | 1.217 | 1.466 | 1.998 | 3.544 | 6.145 | 3.392 | 2.190 | 1.542 | 1.379 | 1.220 | 1.117 | -13   |
| 14- | 0.776 | 0.805 | 0.841 | 0.883 | 0.933 | 0.997 | 1.077 | 1.179 | 1.425 | 1.860 | 2.592 | 3.059 | 2.567 | 1.953 | 1.507 | 1.305 | 1.164 | 1.082 | -14   |
| 15- | 0.768 | 0.795 | 0.827 | 0.866 | 0.912 | 0.967 | 1.039 | 1.129 | 1.291 | 1.562 | 1.873 | 2.023 | 1.904 | 1.643 | 1.388 | 1.206 | 1.113 | 1.039 | -15   |
| 16- | 0.758 | 0.783 | 0.812 | 0.847 | 0.887 | 0.936 | 0.994 | 1.066 | 1.152 | 1.291 | 1.441 | 1.512 | 1.473 | 1.354 | 1.210 | 1.122 | 1.054 | 0.993 | -16   |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 17- |  | 0.748 | 0.771 | 0.796 | 0.826 | 0.861 | 0.902 | 0.948 | 1.003 | 1.063 | 1.124 | 1.173 | 1.204 | 1.190 | 1.152 | 1.101 | 1.047 | 0.995 | 0.948 |  | -17 |
| 18- |  | 0.738 | 0.757 | 0.780 | 0.806 | 0.835 | 0.868 | 0.905 | 0.945 | 0.986 | 1.027 | 1.057 | 1.072 | 1.069 | 1.048 | 1.015 | 0.979 | 0.942 | 0.905 |  | -18 |
| 19- |  | 0.729 | 0.744 | 0.764 | 0.786 | 0.810 | 0.837 | 0.866 | 0.896 | 0.925 | 0.951 | 0.970 | 0.980 | 0.979 | 0.967 | 0.946 | 0.921 | 0.894 | 0.866 |  | -19 |
| 20- |  | 0.723 | 0.736 | 0.750 | 0.766 | 0.786 | 0.808 | 0.830 | 0.853 | 0.874 | 0.895 | 0.909 | 0.914 | 0.912 | 0.904 | 0.891 | 0.873 | 0.852 | 0.831 |  | -20 |
| 21- |  | 0.717 | 0.728 | 0.741 | 0.756 | 0.771 | 0.788 | 0.807 | 0.826 | 0.843 | 0.858 | 0.867 | 0.871 | 0.868 | 0.858 | 0.845 | 0.832 | 0.817 | 0.800 |  | -21 |
| 22- |  | 0.709 | 0.720 | 0.732 | 0.744 | 0.758 | 0.772 | 0.786 | 0.800 | 0.814 | 0.826 | 0.833 | 0.836 | 0.834 | 0.827 | 0.816 | 0.803 | 0.790 | 0.777 |  | -22 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 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    |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |

|       |       |       |       |       |       |       |  |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|----|
| 0.813 | 0.791 | 0.771 | 0.752 | 0.735 | 0.719 | 0.708 |  | - | 1  |
| 0.843 | 0.816 | 0.791 | 0.769 | 0.749 | 0.731 | 0.715 |  | - | 2  |
| 0.876 | 0.843 | 0.813 | 0.786 | 0.763 | 0.742 | 0.724 |  | - | 3  |
| 0.911 | 0.871 | 0.835 | 0.804 | 0.777 | 0.754 | 0.734 |  | - | 4  |
| 0.949 | 0.899 | 0.857 | 0.822 | 0.791 | 0.765 | 0.743 |  | - | 5  |
| 0.985 | 0.925 | 0.878 | 0.838 | 0.804 | 0.775 | 0.751 |  | - | 6  |
| 1.017 | 0.951 | 0.896 | 0.852 | 0.815 | 0.784 | 0.757 |  | - | 7  |
| 1.043 | 0.971 | 0.911 | 0.863 | 0.824 | 0.790 | 0.763 |  | - | 8  |
| 1.061 | 0.985 | 0.922 | 0.872 | 0.830 | 0.795 | 0.767 |  | - | 9  |
| 1.069 | 0.991 | 0.927 | 0.876 | 0.833 | 0.798 | 0.769 |  | - | 10 |
| 1.067 | 0.990 | 0.927 | 0.875 | 0.833 | 0.798 | 0.769 |  | - | 11 |
| 1.056 | 0.981 | 0.921 | 0.871 | 0.830 | 0.795 | 0.767 |  | - | 12 |
| 1.036 | 0.966 | 0.910 | 0.863 | 0.823 | 0.790 | 0.763 |  | - | 13 |
| 1.007 | 0.946 | 0.894 | 0.851 | 0.814 | 0.783 | 0.757 |  | - | 14 |
| 0.975 | 0.922 | 0.876 | 0.836 | 0.803 | 0.775 | 0.750 |  | - | 15 |

|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.941                                        | 0.895 | 0.855 | 0.820 | 0.790 | 0.765 | 0.742 | -16 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.905                                        | 0.867 | 0.833 | 0.803 | 0.776 | 0.754 | 0.734 | -17 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.871                                        | 0.839 | 0.811 | 0.785 | 0.762 | 0.742 | 0.725 | -18 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.839                                        | 0.813 | 0.790 | 0.768 | 0.748 | 0.731 | 0.716 | -19 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.809                                        | 0.789 | 0.770 | 0.751 | 0.735 | 0.721 | 0.711 | -20 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.784                                        | 0.767 | 0.751 | 0.737 | 0.726 | 0.715 | 0.705 | -21 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.764                                        | 0.751 | 0.739 | 0.728 | 0.717 | 0.708 | 0.698 | -22 |
|                                              |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                           | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 7.6008959$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 12)  $Y_m = 500.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 17 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.5388000$  долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 ( $U_{mr}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]             |  |
| $C_f$ - фоновая концентрация [ доли ПДК ]             |  |
| $C_f'$ - фон без реконструируемых [доли ПДК ]         |  |
| $C_{di}$ - вклад действующих (для $C_f'$ ) [доли ПДК] |  |
| $\Phi_{op}$ - 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   |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.746: | 0.753: | 0.751: | 0.759: | 0.756: | 0.765: | 0.809: | 0.803: | 0.812: | 0.819: | 0.789: | 0.859: | 0.793: | 0.854: | 0.817: |
| Сф : | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.401: | 0.396: | 0.397: | 0.392: | 0.394: | 0.388: | 0.358: | 0.363: | 0.357: | 0.352: | 0.372: | 0.325: | 0.370: | 0.329: | 0.353: |
| Сди: | 0.345: | 0.357: | 0.354: | 0.367: | 0.361: | 0.376: | 0.451: | 0.441: | 0.456: | 0.467: | 0.416: | 0.533: | 0.423: | 0.525: | 0.463: |
| Фоп: | 126 :  | 125 :  | 128 :  | 128 :  | 130 :  | 130 :  | 122 :  | 123 :  | 124 :  | 123 :  | 131 :  | 119 :  | 133 :  | 121 :  | 130 :  |
| Уоп: | 1.76 : | 1.76 : | 1.77 : | 1.73 : | 1.80 : | 1.75 : | 1.55 : | 1.59 : | 1.57 : | 1.52 : | 1.68 : | 1.42 : | 1.68 : | 1.42 : | 1.61 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.140: | 0.148: | 0.145: | 0.150: | 0.150: | 0.156: | 0.193: | 0.191: | 0.198: | 0.200: | 0.177: | 0.239: | 0.181: | 0.231: | 0.201: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.054: | 0.053: | 0.054: | 0.057: | 0.053: | 0.056: | 0.064: | 0.061: | 0.063: | 0.067: | 0.060: | 0.070: | 0.060: | 0.073: | 0.065: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.016: | 0.012: | 0.015: | 0.014: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 832:   | 845:   | 940:   | 901:   | 957:   | 891:   | 911:   | 951:   | 921:   | 871:   | 891:   | 934:   | 881:   | 841:   | 852:   |
| x=   | 153:   | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
| Qс : | 0.874: | 0.867: | 0.827: | 0.845: | 0.823: | 0.855: | 0.850: | 0.831: | 0.847: | 0.877: | 0.873: | 0.850: | 0.884: | 0.914: | 0.923: |
| Сф : | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.316: | 0.320: | 0.347: | 0.334: | 0.350: | 0.328: | 0.332: | 0.344: | 0.333: | 0.313: | 0.316: | 0.331: | 0.309: | 0.289: | 0.283: |
| Сди: | 0.558: | 0.547: | 0.480: | 0.511: | 0.473: | 0.527: | 0.518: | 0.487: | 0.513: | 0.564: | 0.557: | 0.519: | 0.575: | 0.625: | 0.640: |
| Фоп: | 120 :  | 122 :  | 130 :  | 127 :  | 132 :  | 127 :  | 129 :  | 132 :  | 130 :  | 125 :  | 128 :  | 132 :  | 127 :  | 124 :  | 126 :  |
| Уоп: | 1.63 : | 1.39 : | 1.57 : | 1.50 : | 1.60 : | 1.46 : | 1.49 : | 1.57 : | 1.51 : | 1.62 : | 1.67 : | 1.51 : | 1.60 : | 1.43 : | 1.37 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.259: | 0.242: | 0.212: | 0.227: | 0.208: | 0.233: | 0.230: | 0.216: | 0.228: | 0.265: | 0.257: | 0.231: | 0.271: | 0.293: | 0.303: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.068: | 0.076: | 0.065: | 0.069: | 0.065: | 0.073: | 0.071: | 0.065: | 0.070: | 0.066: | 0.069: | 0.070: | 0.068: | 0.077: | 0.078: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|    |      |      |      |
|----|------|------|------|
| y= | 524: | 540: | 518: |
|    | :    | :    | :    |

```

x= 1176: 1179: 1197:
-----:-----:-----:
Qс : 0.781: 0.780: 0.769:
Сф : 0.539: 0.539: 0.539:
Сф` : 0.377: 0.378: 0.385:
Сди: 0.404: 0.402: 0.384:
Фоп: 275 : 273 : 275 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.45 :
 : : :
Ви : 0.138: 0.135: 0.128:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.065: 0.066: 0.064:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9228995 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
 и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-Ист.-	----	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация Сф`				0.2827336	30.6 (Вклад источников 69.4%)		
1	0011	Т	1.7025	0.3027588	47.29	47.29	0.177831888
2	6003	П1	0.3560	0.0783132	12.23	59.53	0.219980791
3	0006	Т	0.1772	0.0189226	2.96	62.48	0.106786914
4	0007	Т	0.1772	0.0180613	2.82	65.30	0.101926208
5	0008	Т	0.1772	0.0169789	2.65	67.96	0.095817484
6	0009	Т	0.1772	0.0161588	2.52	70.48	0.091189407
7	0010	Т	0.1772	0.0154763	2.42	72.90	0.087337859
8	0021	Т	0.1200	0.0118010	1.84	74.74	0.098341614
9	0022	Т	0.1200	0.0108695	1.70	76.44	0.090579063
10	0020	Т	0.1200	0.0108108	1.69	78.13	0.090090178
11	0023	Т	0.1200	0.0104119	1.63	79.75	0.086765431
12	0024	Т	0.1200	0.0099075	1.55	81.30	0.082562134
13	0019	Т	0.1200	0.0097812	1.53	82.83	0.081510305
14	0025	Т	0.1200	0.0096270	1.50	84.33	0.080224872
15	0026	Т	0.1200	0.0093566	1.46	85.80	0.077971920
16	0027	Т	0.1200	0.0092447	1.44	87.24	0.077039160
17	0029	Т	0.1200	0.0091275	1.43	88.67	0.076062746

18	0028	T	0.1200	0.0091154	1.42	90.09	0.075961314	
19	0030	T	0.1200	0.0078145	1.22	91.31	0.065120459	
20	0034	T	0.0340	0.0066013	1.03	92.34	0.194156334	

	В сумме =			0.8738723	92.34			
	Суммарный вклад остальных =			0.0490271	7.66 (10 источников)			
~~~~~								

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.5388000 долей ПДК для действующих источников

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

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

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [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= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| -----: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.825: | 0.832: | 0.837: | 0.851: | 0.865: | 0.877: | 0.885: | 0.902: | 0.914: | 0.923: | 0.926: | 0.927: | 0.920: | 0.907: | 0.894: |
| Сф : | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.348: | 0.343: | 0.340: | 0.330: | 0.321: | 0.314: | 0.308: | 0.297: | 0.288: | 0.283: | 0.281: | 0.280: | 0.284: | 0.294: | 0.302: |
| Сди: | 0.477: | 0.488: | 0.497: | 0.521: | 0.543: | 0.563: | 0.578: | 0.605: | 0.626: | 0.640: | 0.645: | 0.647: | 0.636: | 0.613: | 0.591: |
| Фоп: | 60 : | 55 : | 51 : | 47 : | 42 : | 38 : | 33 : | 28 : | 23 : | 18 : | 13 : | 6 : | 0 : | 354 : | 348 : |
| Uоп: | 1.36 : | 1.38 : | 1.40 : | 1.40 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.44 : | 1.45 : | 1.50 : | 1.49 : | 1.50 : | 1.52 : | 1.53 : | 1.53 : | 1.52 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ви | : 0.160: | : 0.166: | : 0.163: | : 0.168: | : 0.179: | : 0.179: | : 0.185: | : 0.195: | : 0.202: | : 0.206: | : 0.207: | : 0.213: | : 0.210: | : 0.203: | : 0.196: |
| Ки | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : |
| Ви | : 0.102: | : 0.104: | : 0.109: | : 0.117: | : 0.122: | : 0.129: | : 0.132: | : 0.139: | : 0.144: | : 0.146: | : 0.144: | : 0.143: | : 0.136: | : 0.126: | : 0.119: |
| Ки | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.016: | : 0.015: | : 0.015: |
| Ки | : 0006 : | : 0006 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0007 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |
| Qс | : 0.876: | : 0.870: | : 0.861: | : 0.851: | : 0.852: | : 0.849: | : 0.843: | : 0.846: | : 0.846: | : 0.852: | : 0.856: | : 0.869: | : 0.878: | : 0.889: | : 0.897: |
| Сф | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: |
| Сф` | : 0.314: | : 0.318: | : 0.324: | : 0.330: | : 0.330: | : 0.332: | : 0.336: | : 0.334: | : 0.334: | : 0.330: | : 0.327: | : 0.319: | : 0.313: | : 0.305: | : 0.300: |
| Сди | : 0.563: | : 0.552: | : 0.537: | : 0.521: | : 0.522: | : 0.516: | : 0.506: | : 0.512: | : 0.512: | : 0.522: | : 0.528: | : 0.550: | : 0.565: | : 0.584: | : 0.597: |
| Фоп | : 343 : | : 339 : | : 335 : | : 332 : | : 327 : | : 322 : | : 317 : | : 312 : | : 307 : | : 303 : | : 299 : | : 294 : | : 289 : | : 284 : | : 279 : |
| Uоп | : 1.52 : | : 1.52 : | : 1.50 : | : 1.51 : | : 1.48 : | : 1.46 : | : 1.45 : | : 1.42 : | : 1.39 : | : 1.39 : | : 1.36 : | : 1.33 : | : 1.30 : | : 1.29 : | : 1.27 : |
| Ви | : 0.186: | : 0.183: | : 0.177: | : 0.173: | : 0.174: | : 0.172: | : 0.169: | : 0.171: | : 0.171: | : 0.175: | : 0.179: | : 0.190: | : 0.201: | : 0.210: | : 0.219: |
| Ки | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : |
| Ви | : 0.107: | : 0.104: | : 0.101: | : 0.093: | : 0.091: | : 0.089: | : 0.086: | : 0.086: | : 0.085: | : 0.085: | : 0.085: | : 0.085: | : 0.083: | : 0.085: | : 0.086: |
| Ки | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви | : 0.014: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.013: | : 0.014: | : 0.014: | : 0.015: | : 0.016: | : 0.018: | : 0.019: | : 0.020: |
| Ки | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0006 : | : 0007 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 550: | 592: | 634: | 675: | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |
| Qс | : 0.902: | : 0.904: | : 0.910: | : 0.912: | : 0.912: | : 0.912: | : 0.910: | : 0.917: | : 0.922: | : 0.925: | : 0.944: | : 0.957: | : 0.975: | : 0.991: | : 1.002: |
| Сф | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: | : 0.539: |
| Сф` | : 0.297: | : 0.296: | : 0.292: | : 0.290: | : 0.290: | : 0.290: | : 0.291: | : 0.286: | : 0.283: | : 0.281: | : 0.269: | : 0.260: | : 0.248: | : 0.237: | : 0.230: |
| Сди | : 0.605: | : 0.608: | : 0.618: | : 0.623: | : 0.621: | : 0.622: | : 0.619: | : 0.631: | : 0.639: | : 0.644: | : 0.675: | : 0.697: | : 0.728: | : 0.753: | : 0.772: |
| Фоп | : 273 : | : 268 : | : 263 : | : 257 : | : 252 : | : 247 : | : 243 : | : 239 : | : 235 : | : 230 : | : 224 : | : 218 : | : 213 : | : 208 : | : 203 : |
| Uоп | : 1.24 : | : 1.23 : | : 1.22 : | : 1.21 : | : 1.21 : | : 1.21 : | : 1.22 : | : 1.22 : | : 1.41 : | : 1.39 : | : 1.29 : | : 1.27 : | : 1.30 : | : 1.30 : | : 1.30 : |
| Ви | : 0.217: | : 0.224: | : 0.234: | : 0.233: | : 0.240: | : 0.235: | : 0.239: | : 0.251: | : 0.267: | : 0.265: | : 0.284: | : 0.302: | : 0.323: | : 0.342: | : 0.360: |
| Ки | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : | : 0011 : |
| Ви | : 0.091: | : 0.090: | : 0.089: | : 0.093: | : 0.092: | : 0.095: | : 0.094: | : 0.095: | : 0.091: | : 0.095: | : 0.100: | : 0.103: | : 0.106: | : 0.109: | : 0.110: |
| Ки | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви | : 0.020: | : 0.021: | : 0.022: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.022: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.023: | : 0.024: | : 0.024: |
| Ки | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | : 0009 : | : 0008 : | : 0008 : | : 0007 : | : 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |
| Qс : | 1.007: | 1.017: | 1.018: | 1.021: | 1.014: | 1.010: | 0.998: | 0.996: | 0.985: | 0.979: | 0.966: | 0.948: | 0.937: | 0.922: | 0.905: |
| Сф : | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.227: | 0.220: | 0.219: | 0.218: | 0.222: | 0.225: | 0.233: | 0.234: | 0.241: | 0.245: | 0.254: | 0.266: | 0.273: | 0.283: | 0.295: |
| Сди: | 0.780: | 0.797: | 0.799: | 0.803: | 0.792: | 0.786: | 0.765: | 0.762: | 0.744: | 0.734: | 0.712: | 0.682: | 0.663: | 0.639: | 0.610: |
| Фоп: | 197 : | 191 : | 185 : | 179 : | 173 : | 167 : | 161 : | 155 : | 149 : | 143 : | 138 : | 133 : | 128 : | 123 : | 119 : |
| Uоп: | 1.31 : | 1.32 : | 1.37 : | 1.40 : | 1.43 : | 1.44 : | 1.46 : | 1.45 : | 1.44 : | 1.43 : | 1.42 : | 1.41 : | 1.37 : | 1.36 : | 1.43 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.362: | 0.379: | 0.387: | 0.394: | 0.390: | 0.388: | 0.377: | 0.377: | 0.366: | 0.362: | 0.347: | 0.328: | 0.317: | 0.304: | 0.285: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.111: | 0.111: | 0.110: | 0.108: | 0.105: | 0.101: | 0.095: | 0.093: | 0.090: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.080: | 0.076: | 0.075: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: |
| Ки : | 0007 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 780: | 749: | 720: | 691: | 659: | 626: | 594: | 556: | 517: | 472: | 427: | 396: | 365: | 332: | 300: |
| x= | 150: | 127: | 111: | 96: | 86: | 77: | 68: | 61: | 54: | 56: | 57: | 68: | 79: | 99: | 119: |
| Qс : | 0.891: | 0.876: | 0.867: | 0.858: | 0.853: | 0.847: | 0.840: | 0.833: | 0.825: | 0.821: | 0.815: | 0.817: | 0.817: | 0.822: | 0.825: |
| Сф : | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: | 0.539: |
| Сф`: | 0.304: | 0.314: | 0.320: | 0.326: | 0.329: | 0.333: | 0.338: | 0.342: | 0.348: | 0.350: | 0.355: | 0.353: | 0.353: | 0.350: | 0.348: |
| Сди: | 0.587: | 0.561: | 0.548: | 0.532: | 0.524: | 0.514: | 0.502: | 0.491: | 0.477: | 0.471: | 0.460: | 0.463: | 0.464: | 0.472: | 0.477: |
| Фоп: | 114 : | 110 : | 106 : | 103 : | 99 : | 95 : | 92 : | 88 : | 84 : | 79 : | 75 : | 71 : | 68 : | 64 : | 60 : |
| Uоп: | 1.51 : | 1.33 : | 1.33 : | 1.33 : | 1.31 : | 1.33 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.33 : | 1.31 : | 1.32 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.36 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.275: | 0.250: | 0.242: | 0.226: | 0.221: | 0.215: | 0.201: | 0.191: | 0.181: | 0.176: | 0.164: | 0.166: | 0.161: | 0.161: | 0.160: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.070: | 0.077: | 0.076: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.084: | 0.086: | 0.087: | 0.088: | 0.092: | 0.091: | 0.095: | 0.099: | 0.102: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0206896 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
-----	-Ист.-	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ----
Фоновая концентрация Cf`				0.2175403	21.3	(Вклад источников 78.7%)		
1	0011	Т	1.7025	0.3937567	49.03	49.03	0.231281504	
2	6003	П1	0.3560	0.1081098	13.46	62.49	0.303679347	
3	0006	Т	0.1772	0.0235851	2.94	65.42	0.133098871	
4	0007	Т	0.1772	0.0229453	2.86	68.28	0.129488319	
5	0008	Т	0.1772	0.0213898	2.66	70.94	0.120709680	
6	0009	Т	0.1772	0.0197221	2.46	73.40	0.111298703	
7	0010	Т	0.1772	0.0179488	2.23	75.63	0.101290956	
8	0021	Т	0.1200	0.0137558	1.71	77.35	0.114631288	
9	0022	Т	0.1200	0.0123985	1.54	78.89	0.103320532	
10	0020	Т	0.1200	0.0123225	1.53	80.43	0.102687716	
11	0029	Т	0.1200	0.0117222	1.46	81.88	0.097685069	
12	0028	Т	0.1200	0.0113334	1.41	83.30	0.094444983	
13	0023	Т	0.1200	0.0111258	1.39	84.68	0.092715211	
14	0030	Т	0.1200	0.0110559	1.38	86.06	0.092132561	
15	0027	Т	0.1200	0.0106411	1.32	87.38	0.088675722	
16	0019	Т	0.1200	0.0095471	1.19	88.57	0.079558976	
17	0024	Т	0.1200	0.0095248	1.19	89.76	0.079373188	
18	0026	Т	0.1200	0.0094521	1.18	90.93	0.078767098	
19	0025	Т	0.1200	0.0092963	1.16	92.09	0.077468887	
20	0032	Т	0.0340	0.0092396	1.15	93.24	0.271753401	
В сумме =				0.9664128	93.24			
Суммарный вклад остальных =				0.0542768	6.76	(10 источников)		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5388000 долей ПДК для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9259783 доли ПДКмр |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 1.35 м/с
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------------------------|------|---------------|---------------|----------|--------------------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.2806812 | 30.3 | (Вклад источников 69.7%) | |
| 1 | 0011 | Т | 1.7025 | 0.3062994 | 47.47 | 47.47 | 0.179911554 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.3560 | 0.0781593 | 12.11 | 59.58 | 0.219548538 |
| 3 | 0006 | Т | 0.1772 | 0.0191716 | 2.97 | 62.55 | 0.108192131 |
| 4 | 0007 | Т | 0.1772 | 0.0183123 | 2.84 | 65.39 | 0.103342682 |
| 5 | 0008 | Т | 0.1772 | 0.0172405 | 2.67 | 68.06 | 0.097294256 |
| 6 | 0009 | Т | 0.1772 | 0.0164327 | 2.55 | 70.61 | 0.092735395 |
| 7 | 0010 | Т | 0.1772 | 0.0157623 | 2.44 | 73.05 | 0.088952132 |
| 8 | 0021 | Т | 0.1200 | 0.0118973 | 1.84 | 74.89 | 0.099144444 |
| 9 | 0020 | Т | 0.1200 | 0.0109437 | 1.70 | 76.59 | 0.091197431 |
| 10 | 0022 | Т | 0.1200 | 0.0109295 | 1.69 | 78.28 | 0.091079116 |
| 11 | 0023 | Т | 0.1200 | 0.0104755 | 1.62 | 79.90 | 0.087295786 |
| 12 | 0024 | Т | 0.1200 | 0.0099811 | 1.55 | 81.45 | 0.083175808 |
| 13 | 0019 | Т | 0.1200 | 0.0099355 | 1.54 | 82.99 | 0.082795829 |
| 14 | 0025 | Т | 0.1200 | 0.0096658 | 1.50 | 84.49 | 0.080548212 |
| 15 | 0026 | Т | 0.1200 | 0.0093584 | 1.45 | 85.94 | 0.077986635 |
| 16 | 0027 | Т | 0.1200 | 0.0092133 | 1.43 | 87.37 | 0.076777250 |
| 17 | 0029 | Т | 0.1200 | 0.0090960 | 1.41 | 88.78 | 0.075799868 |
| 18 | 0028 | Т | 0.1200 | 0.0090736 | 1.41 | 90.18 | 0.075613581 |
| 19 | 0030 | Т | 0.1200 | 0.0077392 | 1.20 | 91.38 | 0.064493597 |
| 20 | 0034 | Т | 0.0340 | 0.0065043 | 1.01 | 92.39 | 0.191301927 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.8768725 | 92.39 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0491058 | 7.61 | (10 источников) | |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9931635 доли ПДКмр |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 207 град.
и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------------------------|------|---------------|---------------|----------|--------------------------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.2358910 | 23.8 | (Вклад источников 76.2%) | |
| 1 | 0011 | Т | 1.7025 | 0.3429886 | 45.29 | 45.29 | 0.201461762 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.3560 | 0.1097308 | 14.49 | 59.78 | 0.308232546 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|----------------------|-----------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
| | 3 | | 0007 | | T | | 0.1772 | | 0.0239425 | | 3.16 | | 62.94 | | 0.135115892 | |
| | 4 | | 0008 | | T | | 0.1772 | | 0.0239133 | | 3.16 | | 66.10 | | 0.134951085 | |
| | 5 | | 0006 | | T | | 0.1772 | | 0.0233889 | | 3.09 | | 69.19 | | 0.131991282 | |
| | 6 | | 0009 | | T | | 0.1772 | | 0.0232608 | | 3.07 | | 72.26 | | 0.131268397 | |
| | 7 | | 0010 | | T | | 0.1772 | | 0.0220767 | | 2.92 | | 75.18 | | 0.124586478 | |
| | 8 | | 0020 | | T | | 0.1200 | | 0.0138211 | | 1.83 | | 77.00 | | 0.115175806 | |
| | 9 | | 0021 | | T | | 0.1200 | | 0.0137460 | | 1.82 | | 78.82 | | 0.114549614 | |
| | 10 | | 0022 | | T | | 0.1200 | | 0.0122530 | | 1.62 | | 80.44 | | 0.102107972 | |
| | 11 | | 0019 | | T | | 0.1200 | | 0.0113502 | | 1.50 | | 81.94 | | 0.094585381 | |
| | 12 | | 0029 | | T | | 0.1200 | | 0.0111963 | | 1.48 | | 83.41 | | 0.093302161 | |
| | 13 | | 0023 | | T | | 0.1200 | | 0.0109914 | | 1.45 | | 84.87 | | 0.091595300 | |
| | 14 | | 0030 | | T | | 0.1200 | | 0.0106093 | | 1.40 | | 86.27 | | 0.088410825 | |
| | 15 | | 0028 | | T | | 0.1200 | | 0.0104420 | | 1.38 | | 87.64 | | 0.087016962 | |
| | 16 | | 0027 | | T | | 0.1200 | | 0.0095130 | | 1.26 | | 88.90 | | 0.079274692 | |
| | 17 | | 0031 | | T | | 0.0340 | | 0.0093961 | | 1.24 | | 90.14 | | 0.276356459 | |
| | 18 | | 0024 | | T | | 0.1200 | | 0.0092860 | | 1.23 | | 91.37 | | 0.077383071 | |
| | 19 | | 0032 | | T | | 0.0340 | | 0.0092766 | | 1.23 | | 92.59 | | 0.272840887 | |
| | 20 | | 0025 | | T | | 0.1200 | | 0.0085163 | | 1.12 | | 93.72 | | 0.070969030 | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | В сумме = | | | | | | 0.9455899 | 93.72 | | | | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | | | | 0.0475736 | 6.28 (10 источников) | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8961493 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 1.26 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) ---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----	
	Фоновая концентрация Cf`			0.3005671	33.5 (Вклад источников 66.5%)			
	1		0011		T		1.7025	
	2		6003		П1		0.3560	
	3		0010		T		0.1772	
	4		0009		T		0.1772	
	5		0008		T		0.1772	
	6		0007		T		0.1772	
	7		0006		T		0.1772	
	8		0024		T		0.1200	
	9		0019		T		0.1200	
	10		0025		T		0.1200	
	11		0023		T		0.1200	
	12		0020		T		0.1200	

13	0022	Т	0.1200	0.0127641	2.14	79.55	0.106367581	
14	0026	Т	0.1200	0.0124269	2.09	81.64	0.103557669	
15	0021	Т	0.1200	0.0123239	2.07	83.71	0.102699019	
16	0027	Т	0.1200	0.0110785	1.86	85.57	0.092320427	
17	0028	Т	0.1200	0.0103784	1.74	87.31	0.086486265	
18	0029	Т	0.1200	0.0101041	1.70	89.01	0.084200762	
19	0002	Т	0.0680	0.0089009	1.49	90.50	0.130895123	
20	0003	Т	0.0680	0.0086899	1.46	91.96	0.127793252	
-----								
В сумме =				0.8482740	91.96			
Суммарный вклад остальных =				0.0478753	8.04	(10 источников)		
~~~~~								

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8729872 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 341 град.

и скорости ветра 1.52 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код                      | Тип  | Выброс         | Вклад                         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |  |
|-----------|--------------------------|------|----------------|-------------------------------|----------|--------|-----------------|--|
| ----      | -Ист.-                   | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]-                 | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |  |
|           | Фоновая концентрация Cf` |      | 0.3160085      | 36.2 (Вклад источников 63.8%) |          |        |                 |  |
| 1         | 0011                     | Т    | 1.7025         | 0.1845383                     | 33.13    | 33.13  | 0.108392529     |  |
| 2         | 6003                     | П1   | 0.3560         | 0.1049770                     | 18.85    | 51.98  | 0.294879287     |  |
| 3         | 0006                     | Т    | 0.1772         | 0.0141175                     | 2.53     | 54.51  | 0.079669982     |  |
| 4         | 0007                     | Т    | 0.1772         | 0.0140081                     | 2.52     | 57.03  | 0.079052575     |  |
| 5         | 0008                     | Т    | 0.1772         | 0.0136746                     | 2.46     | 59.48  | 0.077170685     |  |
| 6         | 0009                     | Т    | 0.1772         | 0.0132573                     | 2.38     | 61.86  | 0.074815460     |  |
| 7         | 0034                     | Т    | 0.0340         | 0.0130081                     | 2.34     | 64.20  | 0.382590681     |  |
| 8         | 0027                     | Т    | 0.1200         | 0.0129429                     | 2.32     | 66.52  | 0.107857473     |  |
| 9         | 0028                     | Т    | 0.1200         | 0.0128525                     | 2.31     | 68.83  | 0.107104428     |  |
| 10        | 0010                     | Т    | 0.1772         | 0.0128108                     | 2.30     | 71.13  | 0.072295487     |  |
| 11        | 0033                     | Т    | 0.0340         | 0.0127604                     | 2.29     | 73.42  | 0.375305265     |  |
| 12        | 0029                     | Т    | 0.1200         | 0.0120975                     | 2.17     | 75.59  | 0.100812383     |  |
| 13        | 0026                     | Т    | 0.1200         | 0.0119416                     | 2.14     | 77.74  | 0.099513270     |  |
| 14        | 0030                     | Т    | 0.1200         | 0.0117708                     | 2.11     | 79.85  | 0.098090127     |  |
| 15        | 0022                     | Т    | 0.1200         | 0.0114258                     | 2.05     | 81.90  | 0.095214851     |  |
| 16        | 0023                     | Т    | 0.1200         | 0.0111332                     | 2.00     | 83.90  | 0.092776775     |  |
| 17        | 0025                     | Т    | 0.1200         | 0.0110403                     | 1.98     | 85.88  | 0.092002429     |  |
| 18        | 0021                     | Т    | 0.1200         | 0.0107506                     | 1.93     | 87.81  | 0.089588232     |  |
| 19        | 0024                     | Т    | 0.1200         | 0.0103715                     | 1.86     | 89.68  | 0.086429156     |  |
| 20        | 0032                     | Т    | 0.0340         | 0.0095966                     | 1.72     | 91.40  | 0.282254010     |  |
| -----     |                          |      |                |                               |          |        |                 |  |
| В сумме = |                          |      | 0.8250840      | 91.40                         |          |        |                 |  |

| Суммарный вклад остальных = 0.0479031 8.60 (10 источников) |  
 ~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8248816 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                      | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния    |
|-----------------------------|--------------------------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|------------------|
| -----                       | -Ист.-                   | ---- | ----М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ----- b=C/M ---- |
|                             | Фоновая концентрация Cf` |      |                | 0.3480789     | 42.2 (Вклад источников 57.8%) |        |                  |
| 1                           | 0011                     | T    | 1.7025         | 0.1605427     | 33.67                         | 33.67  | 0.094298184      |
| 2                           | 6003                     | П1   | 0.3560         | 0.1017095     | 21.33                         | 55.00  | 0.285700768      |
| 3                           | 0006                     | T    | 0.1772         | 0.0127817     | 2.68                          | 57.68  | 0.072131224      |
| 4                           | 0007                     | T    | 0.1772         | 0.0127286     | 2.67                          | 60.35  | 0.071831703      |
| 5                           | 0008                     | T    | 0.1772         | 0.0126088     | 2.64                          | 63.00  | 0.071155988      |
| 6                           | 0009                     | T    | 0.1772         | 0.0124643     | 2.61                          | 65.61  | 0.070340045      |
| 7                           | 0010                     | T    | 0.1772         | 0.0123148     | 2.58                          | 68.19  | 0.069496512      |
| 8                           | 0029                     | T    | 0.1200         | 0.0097775     | 2.05                          | 70.24  | 0.081479371      |
| 9                           | 0030                     | T    | 0.1200         | 0.0097649     | 2.05                          | 72.29  | 0.081374161      |
| 10                          | 0021                     | T    | 0.1200         | 0.0094276     | 1.98                          | 74.27  | 0.078563653      |
| 11                          | 0022                     | T    | 0.1200         | 0.0092041     | 1.93                          | 76.20  | 0.076700963      |
| 12                          | 0031                     | T    | 0.0340         | 0.0091235     | 1.91                          | 78.11  | 0.268338948      |
| 13                          | 0028                     | T    | 0.1200         | 0.0088917     | 1.86                          | 79.98  | 0.074097350      |
| 14                          | 0032                     | T    | 0.0340         | 0.0087585     | 1.84                          | 81.82  | 0.257604033      |
| 15                          | 0023                     | T    | 0.1200         | 0.0085718     | 1.80                          | 83.61  | 0.071431644      |
| 16                          | 0020                     | T    | 0.1200         | 0.0085321     | 1.79                          | 85.40  | 0.071101047      |
| 17                          | 0027                     | T    | 0.1200         | 0.0081219     | 1.70                          | 87.11  | 0.067682326      |
| 18                          | 0019                     | T    | 0.1200         | 0.0080342     | 1.69                          | 88.79  | 0.066951811      |
| 19                          | 0024                     | T    | 0.1200         | 0.0079004     | 1.66                          | 90.45  | 0.065836407      |
| 20                          | 0025                     | T    | 0.1200         | 0.0076085     | 1.60                          | 92.04  | 0.063404255      |
| В сумме =                   |                          |      |                | 0.7869461     | 92.04                         |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = |                          |      |                | 0.0379355     | 7.96 (10 источников)          |        |                  |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5388000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Сди | - вклад действующих (для Cф`) [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=  | 485:      | 488:    | 526:    | 565:    | 604:    | 642:    | 632:    | 622:    | 665:    | 653:    | 695:    | 682:    | 670:    | 681:    | 674:    |
| x=  | 351:      | 354:    | 363:    | 372:    | 381:    | 390:    | 423:    | 456:    | 465:    | 504:    | 514:    | 558:    | 602:    | 606:    | 630:    |
| Qс  | : 1.122:  | 1.136:  | 1.191:  | 1.326:  | 1.487:  | 1.626:  | 1.964:  | 2.395:  | 2.564:  | 3.291:  | 3.124:  | 3.857:  | 3.100:  | 2.991:  | 2.564:  |
| Сф  | : 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф` | : 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди | : 1.122:  | 1.136:  | 1.191:  | 1.326:  | 1.487:  | 1.626:  | 1.964:  | 2.395:  | 2.564:  | 3.291:  | 3.124:  | 3.857:  | 3.100:  | 2.991:  | 2.564:  |
| Фоп | : 70 :    | 69 :    | 70 :    | 76 :    | 86 :    | 99 :    | 95 :    | 90 :    | 114 :   | 117 :   | 147 :   | 176 :   | 218 :   | 215 :   | 231 :   |
| Uоп | : 0.69 :  | 0.69 :  | 0.92 :  | 1.00 :  | 1.02 :  | 1.00 :  | 0.98 :  | 0.91 :  | 0.93 :  | 0.84 :  | 0.85 :  | 0.84 :  | 0.73 :  | 0.74 :  | 0.80 :  |
|     | :         | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви  | : 0.435:  | 0.472:  | 0.753:  | 0.964:  | 1.107:  | 1.175:  | 1.543:  | 2.009:  | 2.016:  | 2.744:  | 2.358:  | 2.872:  | 2.735:  | 2.549:  | 2.320:  |
| Ки  | : 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  | 0011 :  |
| Ви  | : 0.280:  | 0.263:  | 0.080:  | 0.046:  | 0.048:  | 0.050:  | 0.056:  | 0.060:  | 0.064:  | 0.072:  | 0.161:  | 0.532:  | 0.220:  | 0.258:  | 0.092:  |
| Ки  | : 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0006 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви  | : 0.030:  | 0.032:  | 0.042:  | 0.043:  | 0.046:  | 0.048:  | 0.053:  | 0.058:  | 0.062:  | 0.072:  | 0.067:  | 0.053:  | 0.043:  | 0.049:  | 0.053:  |
| Ки  | : 0007 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0007 :  | 0007 :  | 0007 :  | 0007 :  | 0007 :  | 0007 :  | 0007 :  | 0006 :  | 0006 :  | 0016 :  | 0006 :  | 0006 :  |

[illegible]

Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сди: 2.250: 2.462: 2.097: 1.805: 1.773: 1.607: 1.480: 1.356: 1.289: 1.450: 1.746: 2.339: 2.301: 2.887: 3.802:  
 Фоп: 243 : 259 : 263 : 266 : 282 : 296 : 307 : 315 : 318 : 323 : 329 : 336 : 341 : 350 : 7 :  
 Уоп: 0.86 : 0.87 : 0.90 : 0.94 : 1.00 : 1.04 : 1.02 : 0.99 : 0.92 : 0.87 : 0.88 : 0.86 : 0.90 : 0.90 : 1.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 2.046: 2.318: 1.828: 1.449: 1.333: 1.147: 0.948: 0.753: 0.549: 0.571: 0.591: 0.800: 0.772: 1.440: 1.987:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.055: 0.051: 0.062: 0.060: 0.069: 0.061: 0.052: 0.069: 0.208: 0.316: 0.496: 0.687: 0.716: 0.803: 0.948:  
 Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0010 : 0010 : 0007 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : 0.040: 0.034: 0.058: 0.060: 0.068: 0.061: 0.051: 0.044: 0.034: 0.064: 0.135: 0.231: 0.194: 0.153: 0.275:  
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0009 : 0009 : 0006 : 0006 : 0006 : 0034 : 0034 : 0034 : 0033 : 0032 : 0032 :  
 ~~~~~

y=	431:	439:	447:	456:	464:	645:	645:	645:	596:	596:	596:	596:	596:	596:	546:
x=	506:	468:	430:	392:	353:	508:	555:	602:	427:	475:	523:	570:	618:	666:	412:

Qc : 3.320: 2.242: 1.613: 1.305: 1.126: 3.394: 3.465: 3.141: 1.898: 2.529: 3.123: 2.986: 2.931: 2.354: 1.521:
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
 Сди: 3.320: 2.242: 1.613: 1.305: 1.126: 3.394: 3.465: 3.141: 1.898: 2.529: 3.123: 2.986: 2.931: 2.354: 1.521:
 Фоп: 30 : 49 : 56 : 61 : 65 : 112 : 165 : 242 : 80 : 74 : 55 : 344 : 297 : 284 : 65 :
 Уоп: 0.90 : 0.84 : 0.69 : 0.68 : 0.85 : 0.82 : 0.74 : 0.79 : 0.97 : 0.87 : 0.78 : 0.75 : 0.82 : 0.90 : 1.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 1.836: 1.252: 0.704: 0.429: 0.423: 2.880: 2.501: 3.108: 1.552: 2.228: 3.051: 2.985: 2.788: 1.977: 1.215:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.571: 0.250: 0.361: 0.414: 0.281: 0.073: 0.534: 0.024: 0.055: 0.059: 0.022: 0.001: 0.047: 0.070: 0.050:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 0007 : 6003 : 0016 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0007 : 0006 :
 Ви : 0.234: 0.132: 0.059: 0.032: 0.031: 0.071: 0.048: 0.006: 0.051: 0.053: 0.016: 0.001: 0.038: 0.068: 0.046:
 Ки : 0031 : 0031 : 0031 : 0009 : 0008 : 0006 : 0016 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0007 : 0006 : 0007 :
 ~~~~~

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 546: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 497: | 447: | 447: |
| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |

Qc : 1.889: 3.135: 6.123: 4.383: 2.271: 1.970: 1.319: 1.877: 3.465: 5.944: 4.411: 2.297: 1.685: 2.608: 5.112:  
 Сф : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сф` : 0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:  
 Сди: 1.889: 3.135: 6.123: 4.383: 2.271: 1.970: 1.319: 1.877: 3.465: 5.944: 4.411: 2.297: 1.685: 2.608: 5.112:  
 Фоп: 56 : 125 : 163 : 225 : 318 : 305 : 67 : 85 : 83 : 44 : 287 : 276 : 318 : 50 : 22 :  
 Уоп: 0.94 : 0.74 : 0.61 : 0.68 : 0.90 : 0.97 : 0.63 : 0.97 : 0.67 : 0.50 : 0.50 : 0.77 : 1.02 : 0.83 : 0.86 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 1.622: 2.623: 5.559: 4.021: 2.014: 1.541: 0.536: 1.290: 2.769: 5.483: 4.286: 1.977: 1.212: 1.610: 3.091:  
 Ки : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 0011 : 0011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0011 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.055: 0.114: 0.210: 0.188: 0.073: 0.067: 0.352: 0.112: 0.192: 0.160: 0.086: 0.126: 0.058: 0.181: 0.800:  
 Ки : 0006 : 0032 : 0032 : 0031 : 0006 : 0007 : 6003 : 0031 : 0031 : 0011 : 0031 : 0031 : 0006 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

Ви : 0.048: 0.114: 0.180: 0.156: 0.065: 0.067: 0.036: 0.094: 0.146: 0.048: 0.037: 0.119: 0.057: 0.175: 0.423:
Ки : 0007 : 0031 : 0031 : 0032 : 0007 : 0008 : 0008 : 0032 : 0032 : 0010 : 0032 : 0032 : 0007 : 0031 : 0031 :
~~~~~

y= 447: 447: 447:  
-----:-----:-----:  
x= 578: 627: 676:  
-----:-----:-----:  
Qс : 4.088: 2.823: 1.517:  
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:  
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:  
Сди: 4.088: 2.823: 1.517:  
Фоп: 340 : 313 : 310 :  
Uоп: 0.69 : 0.79 : 0.62 :  
: : :  
Ви : 2.863: 1.523: 0.581:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.676: 0.451: 0.460:  
Ки : 0011 : 0034 : 0011 :  
Ви : 0.239: 0.417: 0.087:  
Ки : 0032 : 0033 : 0034 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 544.9 м, Y= 546.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.1231103 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Mq)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----                   | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |     |               | 0.0000000     | 0.0      | (Вклад источников 100%) |                 |
| 1                           | 6003   | П1  | 0.3560        | 5.5591636     | 90.79    | 90.79                   | 15.6156273      |
| 2                           | 0032   | Т   | 0.0340        | 0.2095915     | 3.42     | 94.21                   | 6.1644564       |
| 3                           | 0031   | Т   | 0.0340        | 0.1797039     | 2.93     | 97.15                   | 5.2854085       |
| -----                       |        |     |               |               |          |                         |                 |
| В сумме =                   |        |     |               | 5.9484587     | 97.15    |                         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.1746516     | 2.85     | (27 источников)         |                 |

~~~~~

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

Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~Гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~м3/с~
----- Примесь 0330-----															
0006	Т	14.5	0.22	14.00	0.5322	22.0	578.00	610.00				1.0	1.00	1	0.0036000
0007	Т	14.5	0.22	14.00	0.5322	22.0	589.00	609.00				1.0	1.00	1	0.0036000
0008	Т	14.5	0.22	14.00	0.5322	22.0	603.00	607.00				1.0	1.00	1	0.0036000
0009	Т	14.5	0.22	14.00	0.5322	22.0	614.00	605.00				1.0	1.00	1	0.0036000
0010	Т	14.5	0.22	14.00	0.5322	22.0	624.00	602.00				1.0	1.00	1	0.0036000
0018	Т	13.8	0.11	10.00	0.0950	40.0	554.00	586.00				1.0	1.00	1	0.0006000
6003	П1	0.0				18.0	554.00	509.00	39.00	8.00	79.00	1.0	1.00	1	0.0080000
----- Примесь 0342-----															
0011	Т	8.0	0.30	4.78	0.3379	18.0	562.00	624.00				1.0	1.00	1	0.0000173

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$															
- 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	Mq		Тип	Cm		Um		Xm						
-п/п-	-Ист.-	-----		----	-[доли ПДК]-		---[м/с]---		----[м]----						
1	0006	0.007200		Т	0.003064		0.74		78.9						
2	0007	0.007200		Т	0.003064		0.74		78.9						
3	0008	0.007200		Т	0.003064		0.74		78.9						

	4		0009		0.007200		T		0.003064		0.74		78.9	
	5		0010		0.007200		T		0.003064		0.74		78.9	
	6		0018		0.001200		T		0.001377		0.50		43.4	
	7		6003		0.016000		П1		0.571464		0.50		11.4	
	8		0011		0.000865		T		0.001611		0.75		41.7	
~~~~~														
	Суммарный Мq= 0.054065 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)													
	Сумма См по всем источникам = 0.589773 долей ПДК													

	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (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 :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]	
С <sub>ф</sub> - фоновая концентрация [доли ПДК]	
С <sub>ф`</sub> - фон без реконструируемых [доли ПДК]	
С <sub>ди</sub> - вклад действующих (для С <sub>ф`</sub>) [доли ПДК]	
Ф <sub>оп</sub> - опасное направл. ветра [угл. град.]	
U <sub>оп</sub> - опасная скорость ветра [м/с]	
В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]	
К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub>	

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке С_{тах}=< 0.05 ПДК, то Ф_{оп}, U_{оп}, В_и, К_и не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 1050 : Y-строка 1 С<sub>тах</sub>= 0.092 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| Q <sub>с</sub> : | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: |
| С <sub>ф</sub> : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| С <sub>ф`</sub> : | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| С <sub>ди</sub> : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ф <sub>оп</sub> : | 132 : | 134 : | 137 : | 140 : | 143 : | 147 : | 151 : | 156 : | 161 : | 166 : | 171 : | 177 : | 183 : | 188 : | 194 : | 199 : |
| U <sub>оп</sub> : | 0.92 : | 1.00 : | 0.97 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.96 : | 0.98 : | 0.99 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.07 : | 1.06 : | 1.07 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| В <sub>и</sub> : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| К <sub>и</sub> : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| В <sub>и</sub> : | : | : | : | : | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| К <sub>и</sub> : | : | : | : | : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : |
| В <sub>и</sub> : | : | : | : | : | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| К <sub>и</sub> : | : | : | : | : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0009 : |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Q <sub>с</sub> : | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| С <sub>ф</sub> : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| С <sub>ф`</sub> : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| С <sub>ди</sub> : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ф <sub>оп</sub> : | 204 : | 209 : | 213 : | 217 : | 220 : | 224 : | 227 : | 229 : | 231 : |
| U <sub>оп</sub> : | 1.07 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 1.05 : | 1.04 : | 8.00 : | 8.00 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| В <sub>и</sub> : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| К <sub>и</sub> : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| В <sub>и</sub> : | 0.001: | : | : | : | : | 0.000: | : | : | : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|
| Ки | : | 0009 | : | | : | | : | | : | 0010 | : | | : | | : |
| Ви | : | 0.001: | | : | | : | | : | | : | | : | | : | : |
| Ки | : | 0008 | : | | : | | : | | : | : | | : | | : | : |

y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

| x= | 0 : | 50 : | 100 : | 150 : | 200 : | 250 : | 300 : | 350 : | 400 : | 450 : | 500 : | 550 : | 600 : | 650 : | 700 : | 750 : |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс : | 0.090 : | 0.090 : | 0.090 : | 0.090 : | 0.091 : | 0.091 : | 0.091 : | 0.091 : | 0.092 : | 0.092 : | 0.092 : | 0.092 : | 0.093 : | 0.092 : | 0.092 : | 0.092 : |
| Сф : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : | 0.087 : |
| Сф` : | 0.085 : | 0.085 : | 0.085 : | 0.085 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.084 : | 0.083 : | 0.083 : | 0.083 : | 0.083 : | 0.083 : | 0.083 : | 0.083 : |
| Сди : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : |
| Фоп : | 129 : | 131 : | 134 : | 137 : | 140 : | 144 : | 149 : | 153 : | 158 : | 164 : | 170 : | 176 : | 183 : | 189 : | 196 : | 201 : |
| Uоп : | 0.91 : | 0.99 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.99 : | 1.00 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.04 : |
| Ви : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| 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 : |
| Ки : | : | : | : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : |
| 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 : |
| Ки : | : | : | : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0008 : | 0009 : |

| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс | : 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Сф | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Сди: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Фоп: | 207 : | 212 : | 216 : | 220 : | 224 : | 227 : | 230 : | 232 : | 234 : |
| Uоп: | 1.10 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.07 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.03 : | 1.10 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : |
| Ки | : 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | : | : | : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : | : |
| Ки | : 0008 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | : | : | : |

y= 950 : Y-строка 3 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=183)

[illegible]

[illegible]

| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс | : | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Cф | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cф` | : | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: |
| Cди | : | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп | : | 210 : | 215 : | 220 : | 224 : | 227 : | 230 : | 233 : | 235 : | 237 : |
| Uоп | : | 1.05 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.04 : | 1.04 : | 1.02 : | 1.03 : |

| | | | | | | | | | |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : |
| Ки | : 0009 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | : | : |
| Ви | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | : | : |
| Ки | : 0008 : | 0010 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | : | : |

y= 900 : Y-строка 4 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=184)

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
| Qс | : | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сф | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сф` | : | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сди | : | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп | : | 122 | : | 124 | : | 127 | : | 130 | : | 133 | : | 137 | : | 142 | : | 147 | : | 153 | : | 160 | : | 167 | : | 175 | : | 184 | : | 192 | : | 200 | : | 207 | : |
| Uоп | : | 0.95 | : | 0.92 | : | 0.91 | : | 0.91 | : | 0.90 | : | 0.91 | : | 0.88 | : | 0.88 | : | 0.88 | : | 0.88 | : | 0.90 | : | 0.92 | : | 0.95 | : | 0.97 | : | 0.99 | : | 1.01 | : |

[illegible]

Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : :

~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.099 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=185)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	0.090	0.090	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.096	0.096	0.097	0.098	0.099	0.099	0.098	0.097
Cф	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087	0.087
Cф`	0.085	0.084	0.084	0.084	0.083	0.083	0.082	0.082	0.081	0.080	0.080	0.079	0.079	0.079	0.080	0.080
Cди	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.018	0.016
Фоп	114	116	118	121	129	134	139	145	152	160	169	173	185	197	207	216
Uоп	0.91	0.90	0.89	0.88	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	0.81	0.85	0.89	0.92	0.94
Ви	0.004	0.004	0.004	0.005	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви		0.000	0.001	0.001								0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки		0006	0006	0006								0006	0006	0007	0008	0009
Ви			0.000	0.001								0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки			0007	0007								0007	0007	0008	0009	0010

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 |
| Cф | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.085 |
| Cди | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| Фоп | 223 | 229 | 233 | 237 | 240 | 243 | 245 | 247 | 248 |
| Uоп | 0.95 | 0.96 | 0.97 | 0.98 | 0.99 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.99 |
| Ви | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| Ки | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 | 6003 |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |
| Ки | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | 0010 | |
| Ви | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | |
| Ки | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | 0009 | |

~~~~~

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=187)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Qс	: 0.090:	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.093:	0.095:	0.096:	0.097:	0.099:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.100:	0.098:
Сф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.078:	0.079:
Сди:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.022:	0.019:
Фоп:	110 :	112 :	114 :	120 :	124 :	128 :	133 :	140 :	147 :	157 :	167 :	179 :	187 :	201 :	213 :	223 :
Uоп:	0.91 :	0.89 :	0.88 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.81 :	0.85 :	0.88 :	0.89 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.022:	0.023:	0.013:	0.013:	0.011:	0.009:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	: 0.000:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	:	: 0006 :	0006 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0006 :	0008 :	0009 :	0010 :
Ви	:	: 0.000:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	:	: 0007 :	0007 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0007 :	0007 :	0008 :	0009 :

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
| Qс | : 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: |
| Сф | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Сди: | 0.016: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |
| Фоп: | 230 : | 235 : | 240 : | 243 : | 246 : | 248 : | 250 : | 251 : | 252 : |
| Uоп: | 0.90 : | 0.92 : | 0.93 : | 0.95 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.98 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки | : 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |
| Ви | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | : |
| Ки | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | : |

~~~~~

y=	700 :	Y-строка 8 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 600.0; напр.ветра=191)														
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.090:	0.091:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.096:	0.097:	0.099:	0.102:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.102:	0.099:
Сф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.077:	0.078:
Сди:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.021:	0.025:	0.028:	0.030:	0.030:	0.030:	0.026:	0.021:
Фоп:	106 :	107 :	112 :	115 :	118 :	122 :	127 :	133 :	141 :	151 :	164 :	179 :	191 :	207 :	222 :	232 :
Uоп:	0.90 :	0.89 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.02 :	6.55 :	0.78 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.004:	0.004:	0.007:	0.009:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.021:	0.025:	0.028:	0.030:	0.020:	0.017:	0.014:	0.011:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	: 0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

```

Ки :      : 0006 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0006 : 0008 : 0009 : 0010 :
Ви :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      : 0007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0009 : 0010 : 0009 :

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
Cди: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 238 : 243 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 : 257 :
Уоп: 0.84 : 0.86 : 0.89 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.97 : 0.97 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```

y= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.094: 0.095: 0.097: 0.099: 0.101: 0.105: 0.109: 0.113: 0.111: 0.108: 0.103: 0.100:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.077: 0.075: 0.072: 0.069: 0.070: 0.073: 0.076: 0.078:
Cди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.043: 0.041: 0.035: 0.027: 0.022:
Фоп: 101 : 105 : 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 125 : 132 : 143 : 159 : 178 : 198 : 217 : 234 : 243 :
Уоп: 0.90 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.59 : 5.85 : 3.75 : 3.56 : 4.04 : 0.76 : 0.71 : 0.71 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.043: 0.041: 0.025: 0.016: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0009 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0010 : 0009 : 0009 :

```

```

-----
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
Cди: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

```

```

Фоп: 249 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 : 260 : 261 :
Уоп: 0.76 : 0.80 : 0.85 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.95 : 0.96 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.138 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.096: 0.098: 0.100: 0.103: 0.110: 0.125: 0.138: 0.129: 0.114: 0.105: 0.101:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.076: 0.071: 0.062: 0.053: 0.058: 0.069: 0.075: 0.077:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.039: 0.063: 0.086: 0.071: 0.045: 0.031: 0.024:
Фоп: 96 : 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 131 : 148 : 177 : 207 : 227 : 238 : 245 :
Уоп: 0.91 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.05 : 1.84 : 1.10 : 0.99 : 1.25 : 2.24 : 5.68 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.039: 0.063: 0.086: 0.071: 0.045: 0.031: 0.024:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.098: 0.096: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085:
Сди: 0.019: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 250 : 253 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 :
Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.94 : 0.94 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.015: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :      :
~~~~~

```



Ви	: 0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.016:	0.019:	0.024:	0.033:	0.060:	0.142:	0.274:	0.159:	0.067:	0.035:	0.025:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc	: 0.099:	0.096:	0.095:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:
Cф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cф`	: 0.079:	0.080:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:
Cди	: 0.020:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Фоп	: 272 :	272 :	272 :	271 :	277 :	276 :	275 :	275 :	274 :
Uоп	: 8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.86 :	0.88 :	0.90 :	0.92 :	0.93 :
Ви	: 0.020:	0.016:	0.013:	0.011:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:
Ки	:	:	:	:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	:
Ви	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:
Ки	:	:	:	:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	:

y= 450 : Y-строка 13 Стах= 0.192 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4)

x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qc	: 0.091:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.096:	0.098:	0.101:	0.106:	0.119:	0.152:	0.192:	0.150:	0.119:	0.106:	0.101:
Cф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cф`	: 0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.081:	0.079:	0.077:	0.074:	0.065:	0.044:	0.017:	0.045:	0.065:	0.074:	0.077:
Cди	: 0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.013:	0.015:	0.019:	0.024:	0.031:	0.054:	0.108:	0.175:	0.105:	0.054:	0.032:	0.024:
Фоп	: 83 :	82 :	82 :	81 :	80 :	79 :	77 :	74 :	67 :	60 :	43 :	4 :	321 :	301 :	292 :	287 :
Uоп	: 8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.74 :	1.03 :	1.10 :	0.87 :	0.80 :	0.80 :	1.03 :	2.99 :	7.42 :
Ви	: 0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.019:	0.024:	0.027:	0.050:	0.100:	0.167:	0.104:	0.054:	0.032:	0.024:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0010 :	0010 :	0010 :	0006 :	:	:	:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0009 :	0009 :	0009 :	0007 :	:	:	:

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qc	: 0.098:	0.096:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:

Сф	:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф`	:	0.079:	0.081:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:
Сди	:	0.019:	0.016:	0.013:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.005:
Фоп:	283	:	281	:	280	:	279	:	278
Уоп:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	0.88
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.019:	0.016:	0.013:	0.010:	0.009:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:
Ви	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.000:
Ки	:	:	:	:	:	:	0010	0010	0010
Ви	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.000:
Ки	:	:	:	:	:	:	0009	0009	0009

~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

| x=   | 0    | 50     | 100    | 150    | 200    | 250    | 300    | 350    | 400    | 450    | 500    | 550    | 600    | 650    | 700    | 750    |
|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Сф   | :    | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.100: | 0.104: | 0.112: | 0.123: | 0.129: | 0.120: | 0.109: | 0.100: |
| Сф`  | :    | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сди  | :    | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.078: | 0.075: | 0.070: | 0.062: | 0.059: | 0.065: | 0.072: | 0.078: |
| Фоп: | 78   | :      | 77     | :      | 76     | :      | 74     | :      | 72     | :      | 70     | :      | 67     | :      | 62     | :      |
| Уоп: | 8.00 | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 6.35   | :      | 1.73   | :      | 1.34   | :      |
|      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :    | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.028: | 0.036: | 0.053: | 0.063: | 0.053: | 0.037: | 0.022: |
| Ки   | :    | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   |
| Ви   | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | :      | :      |
| Ки   | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0010   | 0008   | 0006   | 0006   | :      | :      |
| Ви   | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | :      | :      | :      |
| Ки   | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0009   | 0009   | 0007   | :      | :      | :      |

~~~~~

x=	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
Qc	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Сф	:	0.098:	0.096:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:
Сф`	:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сди	:	0.080:	0.081:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:
Фоп:	294	:	290	:	288	:	286	:	284
Уоп:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	8.00	:	0.88
	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.018:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки	:	6003	:	6003	:	6003	:	6003	:
Ви	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.000:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	0010	0010	:
Ви	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.000:	:

Ки : : : : : : 0009 : 0009 : : :

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	: 0.091:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.097:	0.099:	0.102:	0.106:	0.110:	0.110:	0.107:	0.104:	0.101:	0.099:
Cф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cф`	: 0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.074:	0.072:	0.071:	0.073:	0.075:	0.077:	0.079:
Cди	: 0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.021:	0.026:	0.032:	0.038:	0.039:	0.034:	0.029:	0.024:	0.020:
Фоп	: 73 :	71 :	70 :	68 :	65 :	62 :	58 :	52 :	44 :	33 :	19 :	2 :	344 :	329 :	317 :	309 :
Уоп	: 8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.63 :	5.82 :	4.18 :	3.87 :	4.60 :	6.41 :	8.00 :	8.00 :
Ви	: 0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.024:	0.029:	0.034:	0.037:	0.034:	0.029:	0.024:	0.020:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:
Ки	: :	:	:	:	:	:	:	:	:	0009 :	0007 :	0006 :	:	:	:	:
Ви	: :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:
Ки	: :	:	:	:	:	:	:	:	:	0010 :	0006 :	0007 :	:	:	:	:

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

Qc	: 0.097:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:
Cф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cф`	: 0.080:	0.081:	0.082:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:
Cди	: 0.017:	0.014:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:
Фоп	: 303 :	298 :	295 :	292 :	290 :	292 :	290 :	289 :	287 :
Уоп	: 8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.88 :	0.89 :	0.91 :	0.92 :
Ви	: 0.016:	0.014:	0.011:	0.009:	0.008:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки	: 6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	: :	:	:	:	:	0.001:	0.000:	:	:
Ки	: :	:	:	:	:	0010 :	0010 :	:	:
Ви	: :	:	:	:	:	0.000:	0.000:	:	:
Ки	: :	:	:	:	:	0009 :	0009 :	:	:

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.104 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

x=	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Qc	: 0.091:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.096:	0.098:	0.100:	0.102:	0.104:	0.104:	0.103:	0.101:	0.099:	0.097:
Cф	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Cф`	: 0.084:	0.084:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.079:	0.078:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.079:	0.080:
Cди	: 0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.022:	0.026:	0.028:	0.028:	0.026:	0.023:	0.020:	0.017:



[illegible]

y= 200 : Y-строка 18 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)

[illegible][illegible]

y= 150 : Y-строка 19 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 9)

[illegible]

Ви	: 0.004:	: 0.005:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.007:	: 0.008:	: 0.009:	: 0.010:	: 0.011:	: 0.012:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.013:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.010:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс	: 0.093:	: 0.092:	: 0.091:	: 0.091:	: 0.090:	: 0.090:	: 0.090:	: 0.090:	: 0.089:
Сф	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:
Сф`	: 0.083:	: 0.083:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.085:	: 0.085:	: 0.085:	: 0.085:
Сди	: 0.010:	: 0.009:	: 0.008:	: 0.007:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.004:
Фоп	: 326 :	: 321 :	: 317 :	: 313 :	: 310 :	: 309 :	: 306 :	: 304 :	: 302 :
Uоп	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 0.91 :	: 0.95 :	: 0.90 :	: 0.91 :
Ви	: 0.009:	: 0.008:	: 0.007:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :

y= 100	: Y-строка 20	Стах= 0.094	долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 8)													
x=	0 :	50:	100:	150:	200:	250:	300:	350:	400:	450:	500:	550:	600:	650:	700:	750:
Qс	: 0.090:	: 0.090:	: 0.091:	: 0.091:	: 0.092:	: 0.092:	: 0.093:	: 0.093:	: 0.094:	: 0.094:	: 0.094:	: 0.094:	: 0.094:	: 0.093:	: 0.093:	: 0.092:
Сф	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:
Сф`	: 0.085:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.083:	: 0.083:	: 0.083:	: 0.082:	: 0.082:	: 0.082:	: 0.082:	: 0.082:	: 0.082:	: 0.083:	: 0.083:
Сди	: 0.005:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.007:	: 0.008:	: 0.009:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.011:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.012:	: 0.011:	: 0.010:	: 0.009:
Фоп	: 53 :	: 50 :	: 47 :	: 44 :	: 40 :	: 36 :	: 32 :	: 26 :	: 21 :	: 15 :	: 8 :	: 1 :	: 354 :	: 347 :	: 341 :	: 335 :
Uоп	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :
Ви	: 0.004:	: 0.004:	: 0.005:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.007:	: 0.008:	: 0.009:	: 0.009:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.010:	: 0.009:	: 0.009:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :

x=	800:	850:	900:	950:	1000:	1050:	1100:	1150:	1200:
Qс	: 0.092:	: 0.091:	: 0.091:	: 0.091:	: 0.090:	: 0.090:	: 0.090:	: 0.090:	: 0.089:
Сф	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:	: 0.087:
Сф`	: 0.083:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.084:	: 0.085:	: 0.085:	: 0.085:	: 0.085:	: 0.085:
Сди	: 0.009:	: 0.008:	: 0.007:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.005:	: 0.004:
Фоп	: 330 :	: 325 :	: 321 :	: 317 :	: 314 :	: 312 :	: 310 :	: 307 :	: 305 :
Uоп	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 8.00 :	: 0.94 :	: 0.96 :	: 0.91 :	: 0.91 :
Ви	: 0.008:	: 0.007:	: 0.006:	: 0.006:	: 0.005:	: 0.004:	: 0.003:	: 0.003:	: 0.003:
Ки	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :	: 6003 :

y= 50	: Y-строка 21	Стах= 0.093	долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7)
-------	---------------	-------------	-------------------------------------

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 49 : 47 : 44 : 41 : 37 : 33 : 29 : 24 : 19 : 13 : 7 : 1 : 355 : 349 : 343 : 338 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:
Сди: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  333 :   328 :   324 :   320 :   317 :   315 :   313 :   310 :   308 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

y= 0 : Y-строка 22    Стах= 0.092 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084:
Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 47 : 44 : 41 : 38 : 34 : 31 : 26 : 22 : 17 : 12 : 7 : 1 : 356 : 350 : 345 : 340 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~

```

```

-----
x=      800:      850:      900:      950:     1000:     1050:     1100:     1150:     1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085:

```



(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-	0.089	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	- 1
2-	0.090	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.092	0.093	0.092	0.092	0.092	0.092	0.091	- 2
3-	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.093	0.093	0.093	0.094	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	- 3
4-	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.092	0.092	0.093	0.093	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095	0.094	0.094	0.093	0.093	- 4
5-	0.090	0.090	0.091	0.091	0.092	0.092	0.093	0.093	0.094	0.095	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.095	0.094	0.093	- 5
6-	0.090	0.090	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.096	0.096	0.097	0.098	0.099	0.099	0.098	0.097	0.095	0.094	- 6
7-	0.090	0.091	0.091	0.092	0.092	0.093	0.095	0.096	0.097	0.099	0.100	0.101	0.101	0.101	0.100	0.098	0.096	0.095	- 7
8-	0.090	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.096	0.097	0.099	0.102	0.104	0.105	0.105	0.105	0.102	0.099	0.097	0.095	- 8
9-	0.090	0.091	0.092	0.092	0.094	0.095	0.097	0.099	0.101	0.105	0.109	0.113	0.111	0.108	0.103	0.100	0.097	0.096	- 9
10-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.096	0.098	0.100	0.103	0.110	0.125	0.138	0.129	0.114	0.105	0.101	0.098	0.096	-10
11-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.096	0.098	0.101	0.106	0.119	0.155	0.268	0.172	0.124	0.107	0.102	0.099	0.096	-11
12-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.096	0.099	0.101	0.107	0.123	0.172	0.302	0.182	0.127	0.108	0.102	0.099	0.096	-12
13-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.096	0.098	0.101	0.106	0.119	0.152	0.192	0.150	0.119	0.106	0.101	0.098	0.096	-13
14-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.096	0.098	0.100	0.104	0.112	0.123	0.129	0.120	0.109	0.103	0.100	0.098	0.096	-14
15-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.097	0.099	0.102	0.106	0.110	0.110	0.107	0.104	0.101	0.099	0.097	0.095	-15
16-	0.091	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.096	0.098	0.100	0.102	0.104	0.104	0.103	0.101	0.099	0.097	0.096	0.094	-16
17-	0.090	0.091	0.092	0.092	0.093	0.094	0.095	0.097	0.098	0.099	0.100	0.100	0.099	0.098	0.097	0.096	0.094	0.093	-17
18-	0.090	0.091	0.091	0.092	0.093	0.093	0.094	0.095	0.096	0.097	0.097	0.097	0.097	0.096	0.095	0.094	0.093	0.093	-18
19-	0.090	0.091	0.091	0.091	0.092	0.093	0.093	0.094	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.094	0.093	0.093	0.092	-19
20-	0.090	0.090	0.091	0.091	0.092	0.092	0.093	0.093	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094	0.093	0.093	0.092	0.092	0.091	-20
21-	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.093	0.093	0.093	0.093	0.093	0.092	0.092	0.092	0.091	0.091	-21
22-	0.090	0.090	0.090	0.090	0.091	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092	0.091	0.091	0.091	0.091	-22

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	20	21	22	23	24	25		
0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	- 1	
0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	- 2	
0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	- 3	
0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	- 4	
0.093	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	- 5	
0.093	0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	- 6	
0.094	0.093	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	- 7	
0.094	0.093	0.092	0.092	0.091	0.090	0.090	- 8	
0.094	0.093	0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	- 9	
0.094	0.093	0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	-10	
0.095	0.093	0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	-11	
0.095	0.093	0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	-12	
0.094	0.093	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	-13	
0.094	0.093	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	-14	
0.094	0.093	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	-15	
0.093	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	-16	
0.092	0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	-17	
0.092	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	-18	
0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	-19	
0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	-20	
0.091	0.090	0.090	0.090	0.090	0.089	0.089	-21	

```

0.090 0.090 0.090 0.090 0.089 0.089 0.089 |-22
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----
19      20      21      22      23      24      25

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.3016612$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м  
 ( X-столбец 12, Y-строка 12)  $Y_m = 500.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 20 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0868000$  долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 ( $U_{mr}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

$Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$C_f$ - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
$C_f'$ - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
$C_{di}$ - вклад действующих (для $C_f'$ ) [доли ПДК]	
$\Phi_{op}$ - опасное направл. ветра [ угл. град.]	
$U_{op}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]	
$V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]	
$K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$	

| ~~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 979: | 966: | 994: | 980: | 1009: | 994: | 883: | 901: | 901: | 883: | 979: | 832: | 991: | 845: | 944: |
| x= | 27: | 35: | 49: | 58: | 71: | 81: | 95: | 95: | 110: | 110: | 120: | 137: | 138: | 138: | 144: |
| Q_c : | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.091: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сф | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.084: | 0.085: | 0.084: |
| Сди | : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: |
| Фоп | : | 129 : | 128 : | 131 : | 130 : | 133 : | 132 : | 125 : | 127 : | 128 : | 126 : | 134 : | 123 : | 136 : | 125 : |
| Уоп | : | 0.97 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.93 : | 0.89 : | 0.93 : | 0.89 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | : | 0.001: | 0.000: | 0.001: |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | 0.000: | : | 0.000: | 0.000: | : | 0.001: | : | 0.001: |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | 0007 : | : | 0007 : | 0007 : | : | 0007 : | : | 0007 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | : | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| x= | : | 153: | 153: | 157: | 157: | 163: | 164: | 170: | 172: | 173: | 177: | 184: | 187: | 191: | 198: | 212: |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Qс | : | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: |
| Сф | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди | : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп | : | 124 : | 125 : | 133 : | 130 : | 135 : | 130 : | 132 : | 135 : | 133 : | 129 : | 131 : | 135 : | 131 : | 128 : | 130 : |
| Уоп | : | 0.89 : | 0.89 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.89 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |
| Ви | : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |

| | | | | |
|-----|---|--------|--------|--------|
| y= | : | 524: | 540: | 518: |
| | : | : | : | : |
| x= | : | 1176: | 1179: | 1197: |
| | : | : | : | : |
| Qс | : | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Сф | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Сди | : | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп | : | 272 : | 271 : | 273 : |
| Уоп | : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : |
| | : | : | : | : |
| Ви | : | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Ки : 0010 : 0010 : 0010 :
 Ви : 0.000: 0.000: :
 Ки : 0009 : 0009 : :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0916360 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|------------|-----------------|------------------------------|--------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.0835760 | 91.2 (Вклад источников 8.8%) | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.0160 | 0.0048278 | 59.90 | 59.90 | 0.301739216 |
| 2 | 0006 | Т | 0.007200 | 0.0006693 | 8.30 | 68.20 | 0.092952773 |
| 3 | 0007 | Т | 0.007200 | 0.0006319 | 7.84 | 76.04 | 0.087761290 |
| 4 | 0008 | Т | 0.007200 | 0.0005875 | 7.29 | 83.33 | 0.081602141 |
| 5 | 0009 | Т | 0.007200 | 0.0005553 | 6.89 | 90.22 | 0.077122860 |
| 6 | 0010 | Т | 0.007200 | 0.0005293 | 6.57 | 96.79 | 0.073509380 |
| В сумме = | | | | 0.0913771 | 96.79 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0002589 | 3.21 (2 источника) | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |


```

Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0006 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

```

```

~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 437.2 м, Y= 131.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0945725 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 17 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |               |                               |               |              |           |
|-----------------------------|------|-----|------------|---------------|-------------------------------|---------------|--------------|-----------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в %                     | Сум. %        | Коэф.влияния |           |
| ----                        | Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----         | -----        | b=C/М --- |
| Фоновая концентрация Cf`    |      |     |            | 0.0816183     | 86.3 (Вклад источников 13.7%) |               |              |           |
| 1                           | 6003 | П1  | 0.0160     | 0.0110423     | 85.24                         | 85.24         | 0.690145195  |           |
| 2                           | 0006 | Т   | 0.007200   | 0.0003818     | 2.95                          | 88.19         | 0.053033367  |           |
| 3                           | 0007 | Т   | 0.007200   | 0.0003808     | 2.94                          | 91.13         | 0.052882522  |           |
| 4                           | 0008 | Т   | 0.007200   | 0.0003545     | 2.74                          | 93.86         | 0.049235359  |           |
| 5                           | 0009 | Т   | 0.007200   | 0.0003174     | 2.45                          | 96.31         | 0.044080634  |           |
| -----                       |      |     |            |               |                               |               |              |           |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0940951     | 96.31                         |               |              |           |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0004774     | 3.69                          | (3 источника) |              |           |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0916902 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.0835399 | 91.1 (Вклад источников 8.9%) | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.0160 | 0.0048787 | 59.86 | 59.86 | 0.304916561 |
| 2 | 0006 | Т | 0.007200 | 0.0006754 | 8.29 | 68.15 | 0.093812123 |
| 3 | 0007 | Т | 0.007200 | 0.0006385 | 7.83 | 75.98 | 0.088684075 |
| 4 | 0008 | Т | 0.007200 | 0.0005949 | 7.30 | 83.28 | 0.082624339 |
| 5 | 0009 | Т | 0.007200 | 0.0005632 | 6.91 | 90.19 | 0.078228675 |
| 6 | 0010 | Т | 0.007200 | 0.0005378 | 6.60 | 96.79 | 0.074690372 |
| В сумме = | | | | 0.0914284 | 96.79 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0002618 | 3.21 (2 источника) | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0929309 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 205 град.

и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |     |               | 0.0827128     | 89.0 (Вклад источников 11.0%) |        |                |
| 1                           | 6003   | П1  | 0.0160        | 0.0051154     | 50.06                         | 50.06  | 0.319715440    |
| 2                           | 0009   | Т   | 0.007200      | 0.0009836     | 9.63                          | 59.69  | 0.136615753    |
| 3                           | 0008   | Т   | 0.007200      | 0.0009831     | 9.62                          | 69.31  | 0.136540487    |
| 4                           | 0010   | Т   | 0.007200      | 0.0009630     | 9.42                          | 78.73  | 0.133754745    |
| 5                           | 0007   | Т   | 0.007200      | 0.0009562     | 9.36                          | 88.09  | 0.132802382    |
| 6                           | 0006   | Т   | 0.007200      | 0.0009176     | 8.98                          | 97.07  | 0.127439260    |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0926317     | 97.07                         |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0002992     | 2.93 (2 источника)            |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0918625 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|------------------------------|--------|-----------------|
| ----- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| Фоновая концентрация Cf` | | | | 0.0834250 | 90.8 (Вклад источников 9.2%) | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.0160 | 0.0050076 | 59.35 | 59.35 | 0.312971920 |
| 2 | 0010 | Т | 0.007200 | 0.0006978 | 8.27 | 67.62 | 0.096915722 |
| 3 | 0009 | Т | 0.007200 | 0.0006699 | 7.94 | 75.56 | 0.093038611 |
| 4 | 0008 | Т | 0.007200 | 0.0006459 | 7.65 | 83.21 | 0.089704603 |
| 5 | 0007 | Т | 0.007200 | 0.0006187 | 7.33 | 90.55 | 0.085935876 |
| 6 | 0006 | Т | 0.007200 | 0.0006002 | 7.11 | 97.66 | 0.083355486 |
| В сумме = | | | | 0.0916650 | 97.66 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0001976 | 2.34 (2 источника) | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0924486 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |            | 0.0830342     | 89.8 (Вклад источников 10.2%) |        |                 |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.0160     | 0.0086740     | 92.14                         | 92.14  | 0.542124689     |
| 2                           | 0006   | Т    | 0.007200   | 0.0001933     | 2.05                          | 94.19  | 0.026845165     |
| 3                           | 0007   | Т    | 0.007200   | 0.0001529     | 1.62                          | 95.81  | 0.021236969     |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.0920544     | 95.81                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0003942     | 4.19 (5 источников)           |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0920365 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------------------------|-----|----------|-------------|------------------------------|--------|--------------|
| Ист. | | | М- (Мq) | С[доли ПДК] | | | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.0833090 | 90.5 (Вклад источников 9.5%) | | |
| 1 | 6003 | П1 | 0.0160 | 0.0075132 | 86.09 | 86.09 | 0.469575554 |
| 2 | 0010 | Т | 0.007200 | 0.0002797 | 3.21 | 89.29 | 0.038852070 |
| 3 | 0009 | Т | 0.007200 | 0.0002552 | 2.92 | 92.22 | 0.035443291 |
| 4 | 0008 | Т | 0.007200 | 0.0002294 | 2.63 | 94.84 | 0.031862237 |
| 5 | 0007 | Т | 0.007200 | 0.0001959 | 2.24 | 97.09 | 0.027206397 |
| В сумме = | | | | 0.0917824 | 97.09 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0002541 | 2.91 (3 источника) | | |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Костанай.
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63
Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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= | 485: | 488: | 526: | 565: | 604: | 642: | 632: | 622: | 665: | 653: | 695: | 682: | 670: | 681: | 674: |
| x= | 351: | 354: | 363: | 372: | 381: | 390: | 423: | 456: | 465: | 504: | 514: | 558: | 602: | 606: | 630: |

| x= | 456: | 501: | 545: | 589: | 634: | 678: | 402: | 448: | 494: | 540: | 586: | 632: | 678: | 480: | 529: |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qс | 0.060: | 0.118: | 0.250: | 0.181: | 0.081: | 0.044: | 0.033: | 0.059: | 0.127: | 0.255: | 0.194: | 0.090: | 0.046: | 0.079: | 0.150: |
| Сф | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф` | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди: | 0.060: | 0.118: | 0.250: | 0.181: | 0.081: | 0.044: | 0.033: | 0.059: | 0.127: | 0.255: | 0.194: | 0.090: | 0.046: | 0.079: | 0.150: |
| Фоп: | 111 : | 123 : | 162 : | 226 : | 246 : | 254 : | 86 : | 83 : | 80 : | 46 : | 290 : | 279 : | 276 : | 50 : | 23 : |
| Uоп: | 0.97 : | 0.72 : | 0.60 : | 0.68 : | 0.89 : | 1.32 : | 2.62 : | 0.93 : | 0.69 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.79 : | 1.13 : | 0.93 : | 0.85 : |
| | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | 0.060: | 0.118: | 0.250: | 0.181: | 0.081: | 0.044: | 0.033: | 0.058: | 0.126: | 0.248: | 0.194: | 0.090: | 0.046: | 0.073: | 0.139: |
| Ки | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | : | : | : | 0.002: | 0.002: |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0010 : | : | : | : | 0010 : | 0007 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0.002: | : | : | : | 0.001: | 0.002: |
| Ки | : | : | : | : | : | : | : | : | : | 0009 : | : | : | : | 0009 : | 0008 : |

| y= | 447: | 447: | 447: |
|------|---------|---------|---------|
| x= | 578: | 627: | 676: |
| Qс | 0.134: | 0.071: | 0.040: |
| Сф | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф` | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди: | 0.134: | 0.071: | 0.040: |
| Фоп: | 338 : | 310 : | 297 : |
| Uоп: | 0.78 : | 0.92 : | 1.38 : |
| | : | : | : |
| Ви | 0.132: | 0.071: | 0.039: |
| Ки | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви | 0.001: | : | : |
| Ки | 0006 : | : | : |
| Ви | 0.000: | : | : |
| Ки | 0018 : | : | : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2548058 доли ПДК<sub>мр</sub> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 46 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|       |                             |     |      |            |                |           |       |           |                         |                            |  |
|-------|-----------------------------|-----|------|------------|----------------|-----------|-------|-----------|-------------------------|----------------------------|--|
| ----- | -Ист. -                     | --- | ---  | M- (Mq) -- | -C[доли ПДК] - | -----     | ----- | -----     | b=C/M ---               |                            |  |
|       | Фоновая концентрация Cf`    |     |      |            |                | 0.0000000 |       | 0.0       | (Вклад источников 100%) |                            |  |
|       | 1                           |     | 6003 |            | П1             | 0.0160    |       | 0.2481387 |                         | 97.38   97.38   15.5086679 |  |
| ----- |                             |     |      |            |                |           |       |           |                         |                            |  |
|       | В сумме =                   |     |      |            |                | 0.2481387 |       | 97.38     |                         |                            |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |     |      |            |                | 0.0066671 |       | 2.62      | (7 источников)          |                            |  |
| ~~~~~ |                             |     |      |            |                |           |       |           |                         |                            |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T    | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~                  | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~  | ~ ~   | ~ ~    | ~ ~  | ~ ~    | ~ ~    | ~ ~   | ~ ~   | ~ ~   | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~ ~       |
| ----- Примесь 0330----- |     |      |      |       |        |      |        |        |       |       |       |     |      |     |           |
| 0006                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 578.00 | 610.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0036000 |
| 0007                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 589.00 | 609.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0036000 |
| 0008                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 603.00 | 607.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0036000 |
| 0009                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 614.00 | 605.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0036000 |
| 0010                    | T   | 14.5 | 0.22 | 14.00 | 0.5322 | 22.0 | 624.00 | 602.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0036000 |
| 0018                    | T   | 13.8 | 0.11 | 10.00 | 0.0950 | 40.0 | 554.00 | 586.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0006000 |
| 6003                    | П1  | 0.0  |      |       |        | 18.0 | 554.00 | 509.00 | 39.00 | 8.00  | 79.00 | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0080000 |
| ----- Примесь 0333----- |     |      |      |       |        |      |        |        |       |       |       |     |      |     |           |
| 0019                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 642.00 | 584.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0020                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 617.00 | 590.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0021                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 585.00 | 574.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0022                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 599.00 | 553.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0023                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 618.00 | 549.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0024                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 637.00 | 545.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0025                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 637.00 | 531.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0026                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 632.00 | 519.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0027                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 610.00 | 514.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0028                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 591.00 | 514.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0029                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 573.00 | 519.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 0030                    | T   | 14.5 | 1.0  | 2.29  | 1.80   | 20.0 | 563.00 | 502.00 |       |       |       | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000029 |
| 6001                    | П1  | 0.0  |      |       |        | 0.0  | 700.00 | 602.00 | 7.00  | 14.00 | 10.00 | 1.0 | 1.00 | 1   | 0.0000500 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Костанай.  
 Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)  
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |        |                                            |      |                        |            |              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|------|------------------------|------------|--------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn$                                                              |        |                                            |      |                        |            |              |  |
| - 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    | $Mq$                                       | Тип  | $Cm$                   | $Um$       | $Xm$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.- | -----                                      | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ---- [м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 0006   | 0.007200                                   | Т    | 0.003064               | 0.74       | 78.9         |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 0007   | 0.007200                                   | Т    | 0.003064               | 0.74       | 78.9         |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 0008   | 0.007200                                   | Т    | 0.003064               | 0.74       | 78.9         |  |
| 4                                                                                                                                                                               | 0009   | 0.007200                                   | Т    | 0.003064               | 0.74       | 78.9         |  |
| 5                                                                                                                                                                               | 0010   | 0.007200                                   | Т    | 0.003064               | 0.74       | 78.9         |  |
| 6                                                                                                                                                                               | 0018   | 0.001200                                   | Т    | 0.001377               | 0.50       | 43.4         |  |
| 7                                                                                                                                                                               | 6003   | 0.016000                                   | П1   | 0.571464               | 0.50       | 11.4         |  |
| 8                                                                                                                                                                               | 0019   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 9                                                                                                                                                                               | 0020   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 10                                                                                                                                                                              | 0021   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 11                                                                                                                                                                              | 0022   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 12                                                                                                                                                                              | 0023   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 13                                                                                                                                                                              | 0024   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 14                                                                                                                                                                              | 0025   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 15                                                                                                                                                                              | 0026   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 16                                                                                                                                                                              | 0027   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 17                                                                                                                                                                              | 0028   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 18                                                                                                                                                                              | 0029   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 19                                                                                                                                                                              | 0030   | 0.000362                                   | Т    | 0.000115               | 1.10       | 97.7         |  |
| 20                                                                                                                                                                              | 6001   | 0.006250                                   | П1   | 0.223228               | 0.50       | 11.4         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |                                            |      |                        |            |              |  |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                                                                                 |        | 0.063800 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |            |              |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 0.812774 долей ПДК                         |      |                        |            |              |  |
| -----                                                                                                                                                                           |        |                                            |      |                        |            |              |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |                                            |      |                        | 0.51 м/с   |              |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo}$ = 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo}$ = 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

### Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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= 1050 : Y-строка 1 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc :                                                                  | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: |
| Cф :                                                                  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cф`:                                                                  | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Cди:                                                                  | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Фоп:                                                                  | 130 :  | 132 :  | 135 :  | 138 :  | 141 :  | 145 :  | 149 :  | 153 :  | 158 :  | 163 :  | 169 :  | 174 :  | 180 :  | 186 :  | 191 :  | 197 :  |
| Уоп:                                                                  | 0.87 : | 0.86 : | 0.95 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.92 : |
| Ви :                                                                  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки :                                                                  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :                                                                  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: |
| Ки :                                                                  | :      | :      | :      | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0009 : | 0009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc : | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: |
| Cф : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cф`: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Cди: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 202 :  | 207 :  | 211 :  | 215 :  | 219 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 230 :  |
| Уоп: | 0.93 : | 0.94 : | 0.95 : | 0.95 : | 0.96 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 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 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      | :      |

|                                                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=187) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc :                                                                  | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Cф :                                                                  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cф`:                                                                  | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сди: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 127 :  | 130 :  | 132 :  | 135 :  | 138 :  | 142 :  | 146 :  | 151 :  | 156 :  | 162 :  | 168 :  | 174 :  | 180 :  | 187 :  | 193 :  | 199 :  |
| Уоп: | 0.86 : | 0.91 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| 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 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| 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: |
| Ки : | :      | :      | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0009 : | 0009 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc :  | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди:  | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп:  | 204 :  | 209 :  | 214 :  | 218 :  | 221 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  |
| Уоп:  | 0.92 : | 0.93 : | 0.95 : | 0.95 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 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 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|       |        |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 950 :  | Y-строка 3 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=187) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       | :      |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 0 :    | 50:                                                         | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|       | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc :  | 0.090: | 0.091:                                                      | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087:                                                      | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` : | 0.084: | 0.084:                                                      | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Сди:  | 0.006: | 0.006:                                                      | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: |
| Фоп:  | 124 :  | 126 :                                                       | 129 :  | 132 :  | 135 :  | 139 :  | 143 :  | 148 :  | 154 :  | 160 :  | 166 :  | 173 :  | 180 :  | 187 :  | 194 :  | 201 :  |
| Уоп:  | 0.92 : | 0.89 :                                                      | 0.87 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.89 : |
|       | :      | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.003: | 0.003:                                                      | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 :                                                      | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| 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 :  | 6001 : | 6001 :                                                      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :  | :      | :                                                           | 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: |
| Ки :  | :      | :                                                           | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 0008 : | 0010 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс :  | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:  | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди:  | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп:  | 207 :  | 212 :  | 217 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 231 :  | 234 :  | 236 :  |
| Uоп:  | 0.91 : | 0.92 : | 0.94 : | 0.96 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 900      | Y-строка 4 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=189) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----: |          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 0        | 50                                                          | 100    | 150    | 200    | 250    | 300    | 350    | 400    | 450    | 500    | 550    | 600    | 650    | 700    | 750    |
| -----: |          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс     | : 0.090: | 0.091:                                                      | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.095: |
| Сф     | : 0.087: | 0.087:                                                      | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`    | : 0.084: | 0.084:                                                      | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Сди:   | 0.006:   | 0.007:                                                      | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: |
| Фоп:   | 121      | : 123                                                       | : 125  | : 128  | : 131  | : 135  | : 139  | : 145  | : 150  | : 157  | : 164  | : 172  | : 181  | : 189  | : 196  | : 203  |
| Uоп:   | 0.92     | : 0.87                                                      | : 0.86 | : 0.86 | : 0.85 | : 0.84 | : 0.83 | : 0.82 | : 0.82 | : 0.81 | : 0.81 | : 0.81 | : 0.83 | : 0.84 | : 0.84 | : 0.86 |
|        | :        | :                                                           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви     | : 0.003: | 0.003:                                                      | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки     | : 6003   | : 6003                                                      | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 | : 6003 |
| 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     | : 6001   | : 6001                                                      | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 | : 6001 |
| 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: |
| Ки     | :        | :                                                           | 0006   | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0006 | : 0007 | : 0007 | : 0008 | : 0009 |
| -----: |          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| ----- | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс :  | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:  | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: |
| Сди:  | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Фоп:  | 210 :  | 216 :  | 221 :  | 224 :  | 228 :  | 232 :  | 235 :  | 238 :  | 240 :  |
| Uоп:  | 0.89 : | 0.92 : | 0.93 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |

|    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|---|------|---|------|---|
| Kи | : | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003   | :      | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : |
| Ви | : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |      |   |      |   |      |   |
| Ки | : | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001   | :      | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : |
| Вн | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |
| Кн | : | 0010   | :      | 0010   | :      | 0010   | :      |        |        |        |        |      |   |      |   |      |   |

y= 850 : Y-строка 5 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=191)

| x=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс :  | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Сди:  | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:  | 117 :  | 119 :  | 121 :  | 124 :  | 127 :  | 131 :  | 135 :  | 140 :  | 146 :  | 154 :  | 162 :  | 171 :  | 181 :  | 191 :  | 199 :  | 207 :  |
| Uоп:  | 0.89 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.73 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.83 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :  | :      | 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: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0009 : | 0009 : | 0010 : |

| x=  | 800:     | 850:     | 900:     | 950:     | 1000:    | 1050:    | 1100:    | 1150:    | 1200:    |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Qс  | : 0.096: | : 0.095: | : 0.095: | : 0.094: | : 0.094: | : 0.093: | : 0.092: | : 0.092: | : 0.091: |
| Сф  | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: | : 0.087: |
| Сф` | : 0.081: | : 0.081: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.082: | : 0.083: | : 0.083: | : 0.084: | : 0.084: |
| Сди | : 0.016: | : 0.014: | : 0.013: | : 0.012: | : 0.011: | : 0.010: | : 0.009: | : 0.008: | : 0.007: |
| Фоп | : 214 :  | : 220 :  | : 225 :  | : 228 :  | : 232 :  | : 236 :  | : 239 :  | : 241 :  | : 244 :  |
| Uоп | : 0.86 : | : 0.90 : | : 0.93 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : | : 8.00 : |
| Ви  | : 0.006: | : 0.006: | : 0.005: | : 0.007: | : 0.006: | : 0.005: | : 0.005: | : 0.004: | : 0.003: |
| Ки  | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : | : 6003 : |
| Ви  | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.005: | : 0.004: | : 0.004: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.002: |
| Ки  | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : | : 6001 : |
| Ви  | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ки  | : 0010 : | : 0010 : | : 0010 : | :        | :        | :        | :        | :        | :        |

y= 800 : Y-строка 6 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=194)

|       |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x=    | 0 : | 50: | 100: | 150: | 200: | 250: | 300: | 350: | 400: | 450: | 500: | 550: | 600: | 650: | 700: | 750: |
| <hr/> |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Cф  | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cф` | : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cди | : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп | : | 113 :  | 115 :  | 117 :  | 119 :  | 122 :  | 126 :  | 130 :  | 135 :  | 142 :  | 149 :  | 159 :  | 171 :  | 183 :  | 194 :  | 202 :  | 211 :  |
| Uоп | : | 0.87 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.70 : | 0.70 : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : | 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: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки  | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: |
| Ки  | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0008 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | : | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки  | : | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0006 : | 0009 : | 0010 : | 0010 : |

-----

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| x=  | : | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  | : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Qc  | : | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | : |
| Cф  | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | : |
| Cф` | : | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | : |
| Cди | : | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | : |
| Фоп | : | 218 :  | 225 :  | 228 :  | 233 :  | 237 :  | 241 :  | 243 :  | 246 :  | 248 :  | : |
| Uоп | : | 0.83 : | 0.90 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ви  | : | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | : |
| Ки  | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | : |
| Ви  | : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | : |
| Ки  | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | : |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |
| Ки  | : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : |

y= 750 : Y-строка 7 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 650.0; напр.ветра=200)

|     |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=  | : | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qc  | : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.097: | 0.099: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Cф  | : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Cф` | : | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.077: |
| Cди | : | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.024: |
| Фоп | : | 109 :  | 110 :  | 112 :  | 114 :  | 117 :  | 120 :  | 124 :  | 140 :  | 147 :  | 157 :  | 167 :  | 179 :  | 186 :  | 200 :  | 208 :  | 215 :  |
| Uоп | : | 0.87 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.81 : | 0.73 : | 0.69 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.80 : | 0.85 : | 0.69 : | 0.69 : |
|     | : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.023: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.009: |
| Ки  | : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.007: |
| Ки  | : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | 0007 : | 0008 : | 6001 : | 6001 : |

```

Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      : 0006 : 0007 : 0010 : 0010 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084:
Cди: 0.023: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 224 : 229 : 235 : 239 : 243 : 246 : 249 : 250 : 252 :
Уоп: 0.82 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: : : : : : : : :
Ки : 0010 : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= 700 : Y-строка 8 Стах= 0.107 долей ПДК (x= 750.0; напр.ветра=218)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.099: 0.102: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.107:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074:
Cди: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.033:
Фоп: 104 : 106 : 107 : 109 : 111 : 114 : 127 : 133 : 141 : 151 : 164 : 179 : 190 : 207 : 180 : 218 :
Уоп: 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.70 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 6.58 : 0.80 : 0.84 : 1.23 : 0.67 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.020: 0.018: 0.029: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003:      : 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      : 0007 : 0008 :      : 6003 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003:      : 0.001:
Ки :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :      :      :      :      :      :      : 0006 : 0009 :      : 0010 :
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.105: 0.102: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091:
Cф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Cф` : 0.075: 0.077: 0.079: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084:
Cди: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 232 : 237 : 243 : 247 : 250 : 252 : 254 : 255 : 257 :

```

Уоп: 0.87 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
       :      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :  
 Ки : 0010 :      :      :      :      :      :      :      :      :

у= 650 : Y-строка 9 Стах= 0.137 долей ПДК (х= 700.0; напр.ветра=180)

| х=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.099 | 0.102 | 0.105 | 0.109 | 0.113 | 0.111 | 0.117 | 0.137 | 0.126 |
| Сф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Сф` | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.072 | 0.069 | 0.070 | 0.067 | 0.053 | 0.061 |
| Сди | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.038 | 0.044 | 0.041 | 0.050 | 0.083 | 0.065 |
| Фоп | 100   | 101   | 102   | 103   | 105   | 115   | 119   | 125   | 132   | 143   | 159   | 178   | 198   | 134   | 180   | 230   |
| Уоп | 0.88  | 0.87  | 0.85  | 0.84  | 0.81  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.55  | 5.83  | 3.71  | 3.52  | 3.98  | 0.91  | 0.76  | 0.80  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.043 | 0.041 | 0.050 | 0.083 | 0.048 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.013 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6003  |
| Ви  |       | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 |
| Ки  |       | 0006  | 0006  | 0006  | 0006  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0010  |

| х=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.111 | 0.103 | 0.099 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.091 |
| Сф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Сф` | 0.071 | 0.076 | 0.079 | 0.080 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.084 |
| Сди | 0.041 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |
| Фоп | 246   | 252   | 255   | 257   | 258   | 260   | 260   | 261   | 262   |
| Уоп | 0.93  | 0.96  | 0.94  | 0.93  | 0.93  | 0.94  | 0.93  | 0.93  | 0.93  |
| Ви  | 0.023 | 0.012 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  |

у= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.142 долей ПДК (х= 750.0; напр.ветра=271)

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| х=     | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700: 750:     |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qс :   | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.100: | 0.103: | 0.111: | 0.125: | 0.138: | 0.129: | 0.132: | 0.127: 0.142: |
| Сф :   | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087:        |
| Сф`:   | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.078: | 0.076: | 0.071: | 0.062: | 0.052: | 0.058: | 0.056: | 0.060: 0.050: |
| Сди:   | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.028: | 0.040: | 0.063: | 0.086: | 0.071: | 0.076: | 0.066: 0.092: |
| Фоп:   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 97 :   | 98 :   | 107 :  | 110 :  | 114 :  | 120 :  | 131 :  | 148 :  | 177 :  | 207 :  | 88 :   | 353 : 271 :   |
| Uоп:   | 0.89 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.82 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 6.06 : | 1.65 : | 1.10 : | 1.00 : | 1.24 : | 0.75 : | 0.50 : 0.71 : |
|        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :             |
| Ви :   | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.028: | 0.039: | 0.063: | 0.086: | 0.071: | 0.076: | 0.066: 0.076: |
| Ки :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : 6001 : |
| Ви :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.004:      |
| Ки :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 6003 :      |
| Ви :   | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.003:      |
| Ки :   | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0010 :      |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -----  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=     | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.112: | 0.103: | 0.099: | 0.096: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: |
| Сф :   | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`:   | 0.070: | 0.076: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: |
| Сди:   | 0.042: | 0.027: | 0.020: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Фоп:   | 268 :  | 266 :  | 266 :  | 266 :  | 266 :  | 266 :  | 266 :  | 266 :  | 267 :  |
| Uоп:   | 0.84 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.91 : | 0.92 : | 0.92 : |
|        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :   | 0.027: | 0.012: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :   | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :   | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки :   | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

у= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.268 долей ПДК (х= 550.0; напр.ветра=172)

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| х=     | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700: 750:     |
| -----: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
| Qс :   | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.098: | 0.101: | 0.106: | 0.120: | 0.155: | 0.268: | 0.172: | 0.124: | 0.132: 0.116: |
| Сф :   | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087:        |
| Сф`:   | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.079: | 0.077: | 0.074: | 0.065: | 0.041: | 0.017: | 0.030: | 0.062: | 0.057: 0.067: |
| Сди:   | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.024: | 0.032: | 0.055: | 0.114: | 0.250: | 0.142: | 0.063: | 0.075: 0.049: |
| Фоп:   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 96 :   | 97 :   | 99 :   | 101 :  | 105 :  | 111 :  | 126 :  | 172 :  | 230 :  | 248 :  | 0 : 314 :     |
| Uоп:   | 0.90 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.86 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.51 : | 2.91 : | 1.00 : | 0.74 : | 0.65 : | 0.75 : | 1.02 : | 0.78 : 0.80 : |
|        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :             |
| Ви :   | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.024: | 0.031: | 0.054: | 0.113: | 0.250: | 0.142: | 0.062: | 0.075: 0.046: |

[illegible][illegible]

y= 500 : Y-строка 12 Cmax= 0.302 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 20)

| x=    | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.097: | 0.099: | 0.102: | 0.108: | 0.125: | 0.175: | 0.302: | 0.182: | 0.127: | 0.108: | 0.102: |
| Сф :  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` : | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.077: | 0.073: | 0.061: | 0.028: | 0.017: | 0.023: | 0.060: | 0.073: | 0.077: |
| Сди:  | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.014: | 0.016: | 0.020: | 0.025: | 0.035: | 0.064: | 0.146: | 0.285: | 0.159: | 0.068: | 0.036: | 0.025: |
| Фоп:  | 85 :   | 87 :   | 87 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 87 :   | 83 :   | 84 :   | 81 :   | 20 :   | 281 :  | 276 :  | 274 :  | 273 :  |
| Uоп:  | 0.91 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.36 : | 0.89 : | 0.87 : | 0.64 : | 0.50 : | 0.59 : | 0.91 : | 1.70 : | 6.90 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.004: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.024: | 0.029: | 0.060: | 0.142: | 0.274: | 0.159: | 0.067: | 0.035: | 0.025: |
| Ки :  | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0007 : | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | :      | :      | 0.002: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0010 : | :      | :      | 0006 : | :      | :      | :      | :      |

[illegible]



~~~~~

y= 400 : Y-строка 14 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

| x=    | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.100 | 0.103 | 0.107 | 0.114 | 0.124 | 0.129 | 0.120 | 0.109 | 0.103 | 0.100 |
| Сф :  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Сф` : | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.073 | 0.069 | 0.062 | 0.059 | 0.065 | 0.072 | 0.076 | 0.078 |
| Сди : | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.045 | 0.063 | 0.070 | 0.055 | 0.038 | 0.028 | 0.022 |
| Фоп : | 77    | 76    | 75    | 74    | 72    | 69    | 66    | 62    | 55    | 44    | 27    | 3     | 337   | 318   | 307   | 299   |
| Uоп : | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 7.09  | 1.46  | 1.25  | 1.14  | 1.22  | 2.48  | 6.21  | 8.00  |
| Ви :  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки :  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви :  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       |       |       |
| Ки :  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 0008  | 0006  | 0006  |       |       |       |
| Ви :  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |
| Ки :  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0010  | 0009  | 0007  |       |       |       |       |

~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.098 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 |
| Сф :  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Сф` : | 0.079 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 |
| Сди : | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| Фоп : | 294   | 290   | 299   | 295   | 293   | 290   | 288   | 286   | 285   |
| Uоп : | 8.00  | 8.00  | 0.67  | 0.69  | 0.82  | 0.82  | 0.85  | 0.86  | 0.88  |
| Ви :  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки :  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви :  |       |       | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Ки :  |       |       | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |
| Ви :  |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |
| Ки :  |       |       | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  | 0010  |       |

~~~~~

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

| x=    | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс :  | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.099 | 0.102 | 0.104 | 0.106 | 0.110 | 0.110 | 0.107 | 0.104 | 0.101 | 0.099 |
| Сф :  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Сф` : | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.074 | 0.072 | 0.071 | 0.073 | 0.075 | 0.077 | 0.079 |
| Сди : | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.020 |
| Фоп : | 72    | 71    | 69    | 67    | 65    | 62    | 58    | 52    | 45    | 33    | 19    | 2     | 344   | 329   | 317   | 309   |

|      |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |   |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---|
| Уоп: | 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 8.00  | : 5.85  | : 3.99  | : 3.80  | : 4.60  | : 6.35  | : 8.00  | : 8.00 | : |
| Ви : | 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.009 | : 0.011 | : 0.013 | : 0.016 | : 0.020 | : 0.024 | : 0.029 | : 0.034 | : 0.037 | : 0.034 | : 0.029 | : 0.024 | : 0.020 | :      |   |
| Ки : | 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | : 6003  | :      |   |
| Ви : | 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :      |   |
| Ки : | 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 6001  | : 0009  | : 0007  | : 0006  | :       | :       | :       | :       | :      |   |
| Ви : | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :      |   |
| Ки : | :     | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | : 0010  | : 0006  | : 0007  | :       | :       | :       | :       | :      |   |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qс : | 0.097: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: |
| Сф : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| Фоп: | 303 :  | 298 :  | 305 :  | 301 :  | 298 :  | 295 :  | 293 :  | 291 :  | 289 :  |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 0.67 : | 0.69 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.88 : |
| Ви : | 0.016: | 0.014: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | :      | :      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      |

|      |        |                                                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300 :  | Y-строка 16    Стах= 0.104 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 0 :    | 50:                                                            | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qс : | 0.091: | 0.092:                                                         | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.098: | 0.100: | 0.101: | 0.102: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.101: | 0.099: | 0.097: |
| Сф : | 0.087: | 0.087:                                                         | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.084: | 0.083:                                                         | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.079: | 0.080: |
| Сди: | 0.008: | 0.009:                                                         | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.028: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: |
| Фоп: | 68 :   | 66 :                                                           | 64 :   | 62 :   | 59 :   | 55 :   | 51 :   | 45 :   | 37 :   | 27 :   | 15 :   | 1 :    | 348 :  | 335 :  | 325 :  | 317 :  |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 :                                                         | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.09 : | 7.18 : | 7.61 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.005: | 0.006:                                                         | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.017: |
| Ки : | 6003 : | 6003 :                                                         | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001:                                                         | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | :      | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 6001 : | 6001 :                                                         | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | 0006 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :                                                              | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :                                                              | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0007 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.096: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Сф   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | : 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди: | 0.015:   | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 310 :    | 305 :  | 310 :  | 306 :  | 303 :  | 300 :  | 297 :  | 295 :  | 293 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.87 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.015: | 0.012: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | :        | :      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :        | :      | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | :        | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      |
| Ки   | :        | :      | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      |

~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 12)

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :      | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс   | : 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: |
| Сф   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | : 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: |
| Сди: | 0.008:   | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: |
| Фоп: | 64 :     | 62 :   | 59 :   | 57 :   | 53 :   | 50 :   | 45 :   | 39 :   | 31 :   | 22 :   | 12 :   | 1 :    | 350 :  | 340 :  | 331 :  | 323 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 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: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:     | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс   | : 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Сф   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | : 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди: | 0.013:   | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 317 :    | 319 :  | 315 :  | 312 :  | 307 :  | 304 :  | 302 :  | 299 :  | 297 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.84 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.013: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | :        | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|                |   |  |          |        |        |        |        |        |        |  |
|----------------|---|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| K _i | : |  | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |  |
| V _i | : |  | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |        | :      |  |
| K _i | : |  | : 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |        | :      |  |

y= 200 : Y-строка 18    Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 10)

[illegible]

|    |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 800: | 850: | 900: | 950: | 1000: | 1050: | 1100: | 1150: | 1200: |
|----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|     |          |          |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс  | : 0.093: | 0.093:   | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: |
| Сф  | : 0.087: | 0.087:   | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф` | : 0.082: | 0.083:   | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: |
| Сди | : 0.011: | 0.010:   | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп | : 322 :  | 324 :    | 319 :  | 315 :  | 311 :  | 308 :  | 305 :  | 303 :  | 301 :  |
| Uоп | : 8.00 : | 0.69 :   | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.84 : |
|     | :        | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви  | : 0.011: | 0.005:   | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки  | : 6003 : | 6003 :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви  | :        | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки  | :        | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви  | :        | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | :        | : 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | :      | :      | :      | :      |

y= 150 : Y-строка 19 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 9)

[illegible]





```

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :

```

~~~~~

y= 0 : Y-строка 22    Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра= 7)

| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.085 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.084 | 0.084 | 0.084 |
| Cди | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| Фоп | 47    | 45    | 42    | 39    | 35    | 31    | 27    | 23    | 18    | 13    | 7     | 1     | 356   | 350   | 348   | 343   |
| Uоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 0.87  | 0.86  |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.004 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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  |

~~~~~

| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 |
| Cф  | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 | 0.087 |
| Cф` | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.084 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.085 |
| Cди | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| Фоп | 339   | 335   | 331   | 327   | 324   | 320   | 318   | 315   | 312   |
| Uоп | 0.85  | 0.88  | 0.86  | 0.83  | 0.83  | 0.84  | 0.84  | 0.84  | 0.84  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  | 6003  |
| Ви  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Ки  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  | 6001  |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :    X= 550.0 м,    Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3020959 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении    20 град.

и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. %          | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|----------|-----------------|--------------|
| Ист.                        |      |     | М- (Mq) | -С[доли ПДК] |          |                 | b=С/М        |
| 1                           | 6003 | П1  | 0.0160  | 0.2736188    | 96.10    | 96.10           | 17.1011715   |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.2909788    | 96.10    |                 |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0111171    | 3.90     | (19 источников) |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                          |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
| Координаты центра                        | : X= 600 м; Y= 525     |
| Длина и ширина                           | : L= 1200 м; В= 1050 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 50 м              |

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umr) 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-  | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | - 1   |
| 2-  | 0.090 | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | 0.093 | - 2   |
| 3-  | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | 0.094 | - 3   |
| 4-  | 0.090 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.096 | 0.096 | 0.096 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | - 4   |
| 5-  | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.094 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.096 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.096 | 0.095 | - 5   |
| 6-  | 0.091 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.093 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.098 | 0.098 | 0.099 | 0.099 | 0.099 | 0.099 | 0.098 | 0.097 | - 6   |



|       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | - 6 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.098 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | - 7 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.099 | 0.097 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | - 8 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.099 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | - 9 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.099 | 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | -10 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.098 | 0.096 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | -11 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.097 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | -12 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.096 | 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | -13 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.095 | 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | -14 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.094 | 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | -15 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.093 | 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | -16 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.093 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | -17 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | -18 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | -19 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.092 | 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | -20 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.091 | 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | -21 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.091 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | 0.090 | -22 |
|       |       |       |       |       |       |       |     |
| --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.3020959$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м

( X-столбец 12, Y-строка 12)  $Y_m = 500.0$  м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона  $S_{fo} = 0.0868000$  долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 ( $U_{mr}$ ) м/с

Расшифровка_обозначений

|  |                                             |  |
|--|---------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
|  | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
|  | Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
|  | Сди- вклад действующих (для Сф`) [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=   | 979:   | 966:   | 994:   | 980:   | 1009:  | 994:   | 883:   | 901:   | 901:   | 883:   | 979:   | 832:   | 991:   | 845:   | 944:   |
| x=   | 27:    | 35:    | 49:    | 58:    | 71:    | 81:    | 95:    | 95:    | 110:   | 110:   | 120:   | 137:   | 138:   | 138:   | 144:   |
| Qс : | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: |
| Сф : | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: |
| Сди: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: |
| Фоп: | 127 :  | 127 :  | 129 :  | 129 :  | 131 :  | 131 :  | 124 :  | 125 :  | 126 :  | 124 :  | 132 :  | 122 :  | 134 :  | 123 :  | 131 :  |
| Uоп: | 0.90 : | 0.89 : | 0.91 : | 0.93 : | 0.91 : | 0.89 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.87 : | 0.85 : | 0.86 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 832: | 845: | 940: | 901: | 957: | 891: | 911: | 951: | 921: | 871: | 891: | 934: | 881: | 841: | 852: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|      | x= 153: | 153:   | 157:   | 157:   | 163:   | 164:   | 170:   | 172:   | 173:   | 177:   | 184:   | 187:   | 191:   | 198:   | 212:   |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.092:  | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: |
| Сф : | 0.087:  | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.083:  | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Сди: | 0.009:  | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 122 :   | 124 :  | 131 :  | 129 :  | 133 :  | 128 :  | 130 :  | 133 :  | 131 :  | 127 :  | 129 :  | 133 :  | 129 :  | 126 :  | 128 :  |
| Uоп: | 0.85 :  | 0.85 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.83 : |
|      | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.004:  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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 : |
| Ви : | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0006 :  | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      | y= 524:  | 540:   | 518:   |
|------|----------|--------|--------|
|      | x= 1176: | 1179:  | 1197:  |
| Qс : | 0.092:   | 0.092: | 0.091: |
| Сф : | 0.087:   | 0.087: | 0.087: |
| Сф`: | 0.084:   | 0.084: | 0.084: |
| Сди: | 0.008:   | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 274 :    | 272 :  | 274 :  |
| Uоп: | 0.90 :   | 0.90 : | 0.89 : |
|      | :        | :      | :      |
| Ви : | 0.003:   | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6003 :   | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.002:   | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6001 :   | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.000:   | 0.000: | 0.000: |
| Ки : | 0010 :   | 0010 : | 0010 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0924710 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 128 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код                      | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------------------------|------|----------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ----                        | Ист.                     | ---- | М- (Мг)  | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ----    |
|                             | Фоновая концентрация Cf` |      |          | 0.0830194     | 89.8     | (Вклад источников 10.2%) |               |
| 1                           | 6003                     | П1   | 0.0160   | 0.0045957     | 48.62    | 48.62                    | 0.287232697   |
| 2                           | 6001                     | П1   | 0.006250 | 0.0013021     | 13.78    | 62.40                    | 0.208342090   |
| 3                           | 0006                     | Т    | 0.007200 | 0.0006923     | 7.32     | 69.72                    | 0.096145906   |
| 4                           | 0007                     | Т    | 0.007200 | 0.0006587     | 6.97     | 76.69                    | 0.091480717   |
| 5                           | 0008                     | Т    | 0.007200 | 0.0006178     | 6.54     | 83.23                    | 0.085802607   |
| 6                           | 0009                     | Т    | 0.007200 | 0.0005874     | 6.22     | 89.45                    | 0.081588417   |
| 7                           | 0010                     | Т    | 0.007200 | 0.0005620     | 5.95     | 95.39                    | 0.078062482   |
| В сумме =                   |                          |      |          | 0.0920354     | 95.39    |                          |               |
| Суммарный вклад остальных = |                          |      |          | 0.0004355     | 4.61     | (13 источников)          |               |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

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

## Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]    |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98:  | 95:  |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс   | : 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: |
| Сф   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | : 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |
| Сди: | 0.011:   | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Фоп: | 63 :     | 59 :   | 54 :   | 50 :   | 45 :   | 40 :   | 35 :   | 29 :   | 24 :   | 18 :   | 12 :   | 5 :    | 358 :  | 351 :  | 345 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Ки   | : 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 93:      | 99:    | 105:   | 111:   | 137:   | 162:   | 188:   | 224:   | 260:   | 294:   | 327:   | 375:   | 424:   | 466:   | 508:   |
| x=   | 723:     | 756:   | 789:   | 822:   | 859:   | 896:   | 933:   | 960:   | 987:   | 1000:  | 1013:  | 1019:  | 1025:  | 1025:  | 1024:  |
| Qс   | : 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: |
| Сф   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | : 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: |
| Сди: | 0.010:   | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 339 :    | 339 :  | 335 :  | 332 :  | 327 :  | 322 :  | 317 :  | 312 :  | 307 :  | 303 :  | 299 :  | 294 :  | 289 :  | 284 :  | 278 :  |
| Uоп: | 8.00 :   | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.84 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.009: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | :        | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | :        | 0.001: | 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: |
| Ки   | :        | 0007 : | 0007 : | 0008 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : | 0010 : |

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 550:     | 592:   | 634:   | 675:   | 716:   | 748:   | 780:   | 808:   | 835:   | 863:   | 890:   | 917:   | 930:   | 943:   | 956:   |
| x=   | 1023:    | 1022:  | 1013:  | 1004:  | 995:   | 985:   | 974:   | 954:   | 934:   | 914:   | 875:   | 836:   | 801:   | 766:   | 730:   |
| Qс   | : 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Сф   | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: |
| Сф`  | : 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Сди: | 0.012:   | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Фоп: | 273 :    | 267 :  | 261 :  | 254 :  | 247 :  | 242 :  | 238 :  | 233 :  | 228 :  | 226 :  | 219 :  | 213 :  | 208 :  | 203 :  | 198 :  |
| Uоп: | 0.87 :   | 0.90 : | 0.92 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 0.95 : | 0.92 : | 0.91 : | 0.90 : | 0.89 : | 0.88 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

```

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : : : : : : : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0009 :

```

```

y= 970: 978: 987: 989: 991: 986: 981: 964: 947: 926: 904: 883: 859: 834: 810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 695: 652: 608: 566: 523: 482: 441: 399: 358: 324: 290: 256: 229: 201: 174:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Сди: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 193 : 187 : 181 : 176 : 170 : 165 : 160 : 154 : 149 : 144 : 139 : 134 : 130 : 126 : 122 :
Уоп: 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0009 : 0008 : 0008 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

```

```

y= 780: 749: 720: 691: 659: 626: 594: 556: 517: 472: 427: 396: 365: 332: 300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 150: 127: 111: 96: 86: 77: 68: 61: 54: 56: 57: 68: 79: 99: 119:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Сф : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Сф` : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:
Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп: 117 : 113 : 109 : 106 : 102 : 99 : 95 : 91 : 87 : 84 : 79 : 75 : 72 : 68 : 63 :
Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : :
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : : : : : : :

```

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :    X=    984.9 м,    Y=    748.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0954315 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 242 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния     |
|-----------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------------------|--------|------------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ----- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |            | 0.0810457     | 84.9 (Вклад источников 15.1%) |        |                  |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.0160     | 0.0073500     | 51.09                         | 51.09  | 0.459376186      |
| 2                           | 6001   | П1   | 0.006250   | 0.0059044     | 41.04                         | 92.14  | 0.944711924      |
| 3                           | 0010   | Т    | 0.007200   | 0.0002466     | 1.71                          | 93.85  | 0.034252152      |
| 4                           | 0009   | Т    | 0.007200   | 0.0002033     | 1.41                          | 95.26  | 0.028241739      |
| -----                       |        |      |            |               |                               |        |                  |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.0947501     | 95.26                         |        |                  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0006814     | 4.74 (16 источников)          |        |                  |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

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

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0925357 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.

и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния     |
|--------------------------|--------|------|------------|---------------|-------------------------------|--------|------------------|
| -----                    | -Ист.- | ---- | М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ----- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |      |            | 0.0829762     | 89.7 (Вклад источников 10.3%) |        |                  |
| 1                        | 6003   | П1   | 0.0160     | 0.0046159     | 48.29                         | 48.29  | 0.288495898      |
| 2                        | 6001   | П1   | 0.006250   | 0.0013371     | 13.99                         | 62.27  | 0.213934734      |
| 3                        | 0006   | Т    | 0.007200   | 0.0007017     | 7.34                          | 69.61  | 0.097458631      |

|       |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|----------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 4                           |  | 0007 |  | T |  | 0.007200  | 0.0006679            |  | 6.99 |  | 76.60 |  | 0.092761837 |  |
|       | 5                           |  | 0008 |  | T |  | 0.007200  | 0.0006270            |  | 6.56 |  | 83.16 |  | 0.087076567 |  |
|       | 6                           |  | 0009 |  | T |  | 0.007200  | 0.0005967            |  | 6.24 |  | 89.40 |  | 0.082873560 |  |
|       | 7                           |  | 0010 |  | T |  | 0.007200  | 0.0005715            |  | 5.98 |  | 95.38 |  | 0.079370879 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.0920939 | 95.38                |  |      |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0004419 | 4.62 (13 источников) |  |      |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0941980 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 202 град.  
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад         | Вклад в %                     | Сум. % | Коеф. влияния  |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Mq) --- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |     |                | 0.0818680     | 86.9 (Вклад источников 13.1%) |        |                |
| 1                           | 6003   | П1  | 0.0160         | 0.0050602     | 41.04                         | 41.04  | 0.316260278    |
| 2                           | 6001   | П1  | 0.006250       | 0.0021837     | 17.71                         | 58.75  | 0.349398315    |
| 3                           | 0010   | Т   | 0.007200       | 0.0009638     | 7.82                          | 66.57  | 0.133866474    |
| 4                           | 0009   | Т   | 0.007200       | 0.0009566     | 7.76                          | 74.33  | 0.132862419    |
| 5                           | 0008   | Т   | 0.007200       | 0.0009305     | 7.55                          | 81.87  | 0.129235566    |
| 6                           | 0007   | Т   | 0.007200       | 0.0008786     | 7.13                          | 89.00  | 0.122026250    |
| 7                           | 0006   | Т   | 0.007200       | 0.0008266     | 6.70                          | 95.70  | 0.114807494    |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.0936681     | 95.70                         |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0005299     | 4.30 (13 источников)          |        |                |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0936480 доли ПДК_{мр}|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %                     | Сум. % | Коеф. влияния  |
|--------------------------|--------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                     | -Ист.- | ---- | ----М- (Mq) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf` |        |      |                | 0.0822347     | 87.8 (Вклад источников 12.2%) |        |                |
| 1                        | 6003   | П1   | 0.0160         | 0.0045627     | 39.98                         | 39.98  | 0.285171002    |
| 2                        | 6001   | П1   | 0.006250       | 0.0028381     | 24.87                         | 64.84  | 0.454098731    |

|       |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|-------|-----------------------------|--|------|--|---|--|-----------|----------------------|--|------|--|-------|--|-------------|--|
|       | 3                           |  | 0010 |  | Т |  | 0.007200  | 0.0007595            |  | 6.65 |  | 71.50 |  | 0.105484955 |  |
|       | 4                           |  | 0009 |  | Т |  | 0.007200  | 0.0007297            |  | 6.39 |  | 77.89 |  | 0.101345927 |  |
|       | 5                           |  | 0008 |  | Т |  | 0.007200  | 0.0007022            |  | 6.15 |  | 84.04 |  | 0.097531840 |  |
|       | 6                           |  | 0007 |  | Т |  | 0.007200  | 0.0006705            |  | 5.87 |  | 89.92 |  | 0.093124203 |  |
|       | 7                           |  | 0006 |  | Т |  | 0.007200  | 0.0006480            |  | 5.68 |  | 95.60 |  | 0.090006694 |  |
| ----- |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |
|       | В сумме =                   |  |      |  |   |  | 0.0931455 | 95.60                |  |      |  |       |  |             |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |   |  | 0.0005024 | 4.40 (13 источников) |  |      |  |       |  |             |  |
| ~~~~~ |                             |  |      |  |   |  |           |                      |  |      |  |       |  |             |  |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0924742 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 336 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|------|----------------|---------------|-------------------------------|--------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М ---- |
| Фоновая концентрация Cf`    |        |      |                | 0.0830172     | 89.8 (Вклад источников 10.2%) |        |                 |
| 1                           | 6003   | П1   | 0.0160         | 0.0086740     | 91.72                         | 91.72  | 0.542124689     |
| 2                           | 0006   | Т    | 0.007200       | 0.0001933     | 2.04                          | 93.76  | 0.026845165     |
| 3                           | 0007   | Т    | 0.007200       | 0.0001529     | 1.62                          | 95.38  | 0.021236969     |
| -----                       |        |      |                |               |                               |        |                 |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0920374     | 95.38                         |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0004368     | 4.62 (17 источников)          |        |                 |
| ~~~~~                       |        |      |                |               |                               |        |                 |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0931837 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип  | Выброс         |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                        | Коэф. влияния       |
|------|--------------------------|------|----------------|--|---------------|----------|-------------------------------|---------------------|
| ---- | -Ист.-                   | ---- | ---М- (Мг) --- |  | -С[доли ПДК]- | ----     | -----                         | ---- b=С/М ----     |
|      | Фоновая концентрация Cf` |      |                |  | 0.0825442     |          | 88.6 (Вклад источников 11.4%) |                     |
| 1    | 6003                     | П1   | 0.0160         |  | 0.0075132     |          | 70.62                         | 70.62   0.469575554 |
| 2    | 6001                     | П1   | 0.006250       |  | 0.0017310     |          | 16.27                         | 86.89   0.276966244 |
| 3    | 0010                     | Т    | 0.007200       |  | 0.0002797     |          | 2.63                          | 89.52   0.038852070 |
| 4    | 0009                     | Т    | 0.007200       |  | 0.0002552     |          | 2.40                          | 91.91   0.035443291 |
| 5    | 0008                     | Т    | 0.007200       |  | 0.0002294     |          | 2.16                          | 94.07   0.031862237 |

|                             |      |   |           |           |                 |       |             |
|-----------------------------|------|---|-----------|-----------|-----------------|-------|-------------|
| 6                           | 0007 | T | 0.007200  | 0.0001959 | 1.84            | 95.91 | 0.027206397 |
| -----                       |      |   |           |           |                 |       |             |
| В сумме =                   |      |   | 0.0927487 | 95.91     |                 |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   | 0.0004350 | 4.09      | (14 источников) |       |             |

~~~~~

# 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0868000 долей ПДК для действующих источников

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

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

## Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Сди | - вклад действующих (для Сф`) [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=    | 485:      | 488:    | 526:    | 565:    | 604:    | 642:    | 632:    | 622:    | 665:    | 653:    | 695:    | 682:    | 670:    | 681:    | 674:    |
| ----- |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | 351:      | 354:    | 363:    | 372:    | 381:    | 390:    | 423:    | 456:    | 465:    | 504:    | 514:    | 558:    | 602:    | 606:    | 630:    |
| ----- |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс    | : 0.025:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.036:  | 0.030:  | 0.037:  | 0.030:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.035:  |
| Сф    | : 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сф`   | : 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: | 0.0000: |
| Сди   | : 0.025:  | 0.025:  | 0.026:  | 0.026:  | 0.025:  | 0.024:  | 0.028:  | 0.036:  | 0.030:  | 0.037:  | 0.030:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.035:  |

~~~~~

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y=    | 668: | 639: | 634: | 629: | 586: | 544: | 497: | 451: | 404: | 401: | 398: | 410: | 400: | 410: | 420: |
| ----- |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



|    |          |        |        |        |        |        |          |        |        |          |        |        |        |          |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|----------|--------|
| Ви | : 0.060: | 0.118: | 0.250: | 0.181: | 0.081: | 0.062: | 0.030:   | 0.057: | 0.126: | 0.248:   | 0.194: | 0.090: | 0.046: | 0.073:   | 0.139: |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6001 : | 6003 :   | 6003 : | 6003 : | 6003 :   | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 :   | 6003 : |
| Ви | :        | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.006:   | :      | :      | :      | : 0.004: | 0.002: |
| Ки | :        | :      | :      | :      | :      | :      | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 :   | :      | :      | :      | : 6001 : | 0007 : |
| Ви | :        | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.001: | :      | :      | : 0.002: | :      | :      | :      | : 0.002: | 0.002: |
| Ки | :        | :      | :      | :      | :      | :      | : 0010 : | :      | :      | : 0010 : | :      | :      | :      | : 0010 : | 0008 : |

---

y=      447:      447:      447:

x= 578: 627: 676:

Qc : 0.133: 0.071: 0.040:

```
Cϕ :0.0000:0.0000:0.0000:
```

CΦ` : 0.0000 : 0.0000 : 0.0000 :

Сди: 0.133: 0.071: 0.040:

Фоп: 338 : 310 : 297 :

$$U_{OP}: 0.78 : 0.92 : 1.36 :$$

$$\begin{array}{ccc} & \vdots & \vdots & \vdots \\ & \vdots & \vdots & \vdots \end{array}$$

Ви : 0.132: 0.071: 0.039:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 :

$$V_{II} : 0.001 : \quad : \quad :$$

Ки : 0006 : : :

Вн : 0.000:

Ки : 0018 : :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 539.7 м, Y= 496.7 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2611472 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

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

|       |        |      |                       |                |       |       |       |       |      |
|-------|--------|------|-----------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|------|
| ----- | -Ист.- | ---- | ---М- (М $\alpha$ )-- | -С [доли ПДК]- | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|-------|--------|------|-----------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|------|

|                            |           |                             |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|
| Фоновая концентрация $C_f$ | 0.0000000 | 0.0 (Вклад источников 100%) |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|

|   |      |    |        |           |       |       |            |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | 6003 | П1 | 0.0160 | 0.2483931 | 95.12 | 95.12 | 15.5245686 |
|---|------|----|--------|-----------|-------|-------|------------|

|           |           |       |
|-----------|-----------|-------|
| В сумме = | 0.2483931 | 95.12 |
|-----------|-----------|-------|

|                             |           |                      |
|-----------------------------|-----------|----------------------|
| Суммарный вклад остальных = | 0,0127541 | 4,88 (19 источников) |
|-----------------------------|-----------|----------------------|

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1        | Y1        | X2        | Y2        | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс      |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----|------|----|-------------|
| ~Ист.~                  | ~~~ | ~М~  | ~М~  | ~М/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~~М~~~~ | ~~~~М~~~~ | ~~~~М~~~~ | ~~~~М~~~~ | ~гр.~ | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~~г/с~~~~ |
| ----- Примесь 2902----- |     |      |      |       |        |       |           |           |           |           |       |     |      |    |             |
| 0011                    | T   | 8.0  | 0.30 | 4.78  | 0.3379 | 18.0  | 562.00    | 624.00    |           |           |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0594000   |
| 0012                    | T   | 13.8 | 0.60 | 1.18  | 0.3333 | 18.0  | 567.00    | 601.00    |           |           |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006000   |
| 0013                    | T   | 13.8 | 0.60 | 1.18  | 0.3333 | 18.0  | 567.00    | 592.00    |           |           |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006000   |
| ----- Примесь 2930----- |     |      |      |       |        |       |           |           |           |           |       |     |      |    |             |
| 0011                    | T   | 8.0  | 0.30 | 4.78  | 0.3379 | 18.0  | 562.00    | 624.00    |           |           |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0120000   |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |        |                                            |      |                        |           |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |        |                                            |      |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                      |        |                                            |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                  |        |                                            |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                      | Код    | $Mq$                                       | Тип  | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$        |  |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- | -----                                      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                          | 0011   | 0.142800                                   | Т    | 0.797991               | 0.75      | 20.8        |  |
| 2                                                                                                                          | 0012   | 0.001200                                   | Т    | 0.003782               | 0.62      | 24.2        |  |
| 3                                                                                                                          | 0013   | 0.001200                                   | Т    | 0.003782               | 0.62      | 24.2        |  |
| ~~~~~                                                                                                                      |        |                                            |      |                        |           |             |  |
| Суммарный $Mq$ =                                                                                                           |        | 0.145200 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |           |             |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |        | 0.805554 долей ПДК                         |      |                        |           |             |  |
| -----                                                                                                                      |        |                                            |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |                                            |      | 0.75 м/с               |           |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -18.6 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0168000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x1050 с шагом 50

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 8.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600, Y= 525

размеры: длина (по X)= 1200, ширина (по Y)= 1050, шаг сетки= 50

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м³

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сф - фоновая 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|



Фоп: 120 : 123 : 125 : 128 : 132 : 136 : 141 : 147 : 154 : 161 : 169 : 178 : 187 : 195 : 203 : 210 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.043: 0.041: 0.037:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.051: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:  
 Cf : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 216 : 221 : 226 : 230 : 233 : 236 : 239 : 241 : 243 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

y= 900 : Y-строка 4 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=178)  
 -----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.064: 0.068: 0.072: 0.073: 0.073: 0.070: 0.066: 0.061:  
 Cf : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 116 : 118 : 121 : 124 : 127 : 132 : 137 : 142 : 150 : 158 : 167 : 178 : 188 : 198 : 207 : 214 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.82 : 7.21 : 6.87 : 7.02 : 7.48 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.054: 0.056: 0.055: 0.053: 0.049: 0.044:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.056: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032: 0.030:  
 Cf : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 221 : 226 : 231 : 235 : 238 : 240 : 243 : 245 : 247 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

y= 850 : Y-строка 5 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=177)  
 -----:

x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.073: 0.080: 0.087: 0.091: 0.089: 0.084: 0.076: 0.069:

Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 112 : 114 : 116 : 119 : 122 : 126 : 131 : 137 : 144 : 154 : 165 : 177 : 190 : 201 : 211 : 220 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.95 : 5.76 : 4.81 : 4.40 : 4.48 : 5.27 : 6.35 : 7.66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.063: 0.069: 0.073: 0.072: 0.066: 0.059: 0.052:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.062: 0.056: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031:  
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 226 : 232 : 236 : 240 : 243 : 245 : 247 : 249 : 250 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 6 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=176)

-----:  
 x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.065: 0.073: 0.085: 0.100: 0.116: 0.125: 0.122: 0.107: 0.092: 0.079:  
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 107 : 109 : 111 : 113 : 116 : 119 : 124 : 130 : 137 : 148 : 161 : 176 : 192 : 207 : 218 : 227 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.84 : 5.12 : 3.20 : 2.07 : 1.89 : 1.95 : 2.42 : 4.20 : 6.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.068: 0.082: 0.098: 0.107: 0.104: 0.090: 0.074: 0.061:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : 0012 : 0012 : 0012 : : : :  
 ~~~~~

----  
 x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.068: 0.060: 0.054: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:  
 Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Фоп: 233 : 239 : 242 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 :  
 Уоп: 7.74 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.043: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:  
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
 Ви : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

|                                                                                                        |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=                                                                                                     | 750  | : Y-строка 7 Стах= 0.199 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                                                 |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 0    | 50:                                                           | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                                                                     | :    | 0.036:                                                        | 0.039: | 0.043: | 0.048: | 0.053: | 0.061: | 0.070: | 0.082: | 0.102: | 0.133: | 0.172: | 0.199: | 0.188: | 0.152: | 0.115: | 0.090: |
| Сф                                                                                                     | :    | 0.017:                                                        | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:                                                                                                   | 103  | :                                                             | 104    | :      | 105    | :      | 107    | :      | 109    | :      | 112    | :      | 116    | :      | 121    | :      | 128    |
| Uоп:                                                                                                   | 8.00 | :                                                             | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 7.52   | :      | 5.48   | :      | 2.96   | :      | 1.77   | :      | 1.50   |
|                                                                                                        | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | 0.019:                                                        | 0.022: | 0.026: | 0.031: | 0.036: | 0.044: | 0.052: | 0.065: | 0.084: | 0.115: | 0.154: | 0.180: | 0.170: | 0.134: | 0.098: | 0.073: |
| Ки                                                                                                     | :    | 0011                                                          | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      |
| Ки                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      |
| Ки                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | :      |
| ~~~~~                                                                                                  |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                                                                  |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 800: | 850:                                                          | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:                                           |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                                                                     | :    | 0.075:                                                        | 0.065: | 0.057: | 0.050: | 0.045: | 0.041: | 0.037: | 0.035: | 0.032: |        |        |        |        |        |        |        |
| Сф                                                                                                     | :    | 0.017:                                                        | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:                                                                                                   | 242  | :                                                             | 246    | :      | 250    | :      | 252    | :      | 254    | :      | 255    | :      | 257    | :      | 258    | :      | 259    |
| Uоп:                                                                                                   | 6.57 | :                                                             | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      |        |
|                                                                                                        | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | 0.058:                                                        | 0.048: | 0.040: | 0.033: | 0.028: | 0.024: | 0.020: | 0.018: | 0.015: |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки                                                                                                     | :    | 0011                                                          | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| ~~~~~                                                                                                  |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                                                     | 700  | : Y-строка 8 Стах= 0.370 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра=171) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----:                                                                                                 |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                                                                                                     | 0    | 50:                                                           | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |        |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----: |      |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс                                                                                                     | :    | 0.037:                                                        | 0.040: | 0.044: | 0.049: | 0.055: | 0.063: | 0.074: | 0.091: | 0.122: | 0.181: | 0.278: | 0.370: | 0.330: | 0.223: | 0.146: | 0.103: |
| Сф                                                                                                     | :    | 0.017:                                                        | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:                                                                                                   | 98   | :                                                             | 98     | :      | 99     | :      | 100    | :      | 102    | :      | 104    | :      | 106    | :      | 110    | :      | 115    |
| Uоп:                                                                                                   | 8.00 | :                                                             | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 8.00   | :      | 6.73   | :      | 4.27   | :      | 1.91   | :      | 1.45   | :      | 1.22   |
|                                                                                                        | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | 0.020:                                                        | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.038: | 0.046: | 0.057: | 0.073: | 0.105: | 0.163: | 0.259: | 0.350: | 0.311: | 0.204: | 0.129: | 0.086: |
| Ки                                                                                                     | :    | 0011                                                          | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      | 0011   | :      |
| Ви                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      |
| Ки                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   | :      | 0012   |
| Ви                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      |
| Ки                                                                                                     | :    | :                                                             | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   | :      | 0013   |



~~~~~

y= 600 : Y-строка 10 Стах= 0.762 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 27)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.065 | 0.077 | 0.097 | 0.139 | 0.227 | 0.428 | 0.762 | 0.592 | 0.303 | 0.173 | 0.113 |
| Сф  | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Фоп | 88    | 87    | 87    | 87    | 86    | 86    | 85    | 84    | 82    | 78    | 69    | 27    | 302   | 285   | 280   | 277   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 6.28  | 3.44  | 1.67  | 1.30  | 1.03  | 0.82  | 0.91  | 1.17  | 1.48  | 2.11  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.079 | 0.121 | 0.209 | 0.411 | 0.745 | 0.575 | 0.285 | 0.155 | 0.095 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0012  | 0012  | 0012  | :     | :     | 0012  | 0012  | 0012  |

~~~~~

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qс  | 0.085 | 0.070 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.033 |
| Сф  | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Фоп | 276   | 275   | 274   | 274   | 273   | 273   | 273   | 272   | 272   |
| Уоп | 5.10  | 7.45  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.068 | 0.053 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

~~~~~

y= 550 : Y-строка 11 Стах= 0.381 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 9)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 0     | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qс  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.064 | 0.074 | 0.091 | 0.123 | 0.183 | 0.283 | 0.381 | 0.340 | 0.226 | 0.148 | 0.104 |
| Сф  | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Фоп | 83    | 82    | 81    | 80    | 78    | 77    | 74    | 71    | 66    | 57    | 40    | 9     | 333   | 310   | 298   | 291   |
| Уоп | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 6.70  | 4.20  | 1.87  | 1.44  | 1.20  | 1.07  | 1.12  | 1.30  | 1.61  | 2.58  |
|     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви  | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.057 | 0.074 | 0.105 | 0.165 | 0.265 | 0.361 | 0.320 | 0.208 | 0.130 | 0.086 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  | 0012  |
| Ви  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | :     |
| Ки  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | 0013  | :     |

~~~~~

-----



|     |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 450   | Y-строка 13 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 4) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                          | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.035 | 0.038                                                       | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.086 | 0.101 | 0.118 | 0.128 | 0.124 | 0.109 | 0.092 | 0.079 |
| Cф  | 0.017 | 0.017                                                       | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Фоп | 73    | 71                                                          | 69    | 67    | 64    | 61    | 56    | 51    | 43    | 33    | 20    | 4     | 348   | 333   | 322   | 313   |
| Uоп | 8.00  | 8.00                                                        | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 6.78  | 4.92  | 3.00  | 1.98  | 1.84  | 1.87  | 2.30  | 4.01  | 5.93  |
| Ви  | 0.018 | 0.021                                                       | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.056 | 0.068 | 0.083 | 0.099 | 0.109 | 0.106 | 0.091 | 0.075 | 0.062 |
| Ки  | 0011  | 0011                                                        | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |
| Ки  |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       | 0012  | 0013  | 0013  | 0013  |       |       |
| Ви  |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |       |
| Ки  |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       | 0013  | 0012  | 0012  | 0012  |       |       |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=  | 800   | 850   | 900   | 950   | 1000  | 1050  | 1100  | 1150  | 1200  |
| Qc  | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.032 |
| Cф  | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Фоп | 306   | 301   | 297   | 294   | 292   | 290   | 288   | 286   | 285   |
| Uоп | 7.67  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  |
| Ви  | 0.052 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| Ки  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ви  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|     |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=  | 400   | Y-строка 14 Стах= 0.092 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=  | 0     | 50                                                          | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 400   | 450   | 500   | 550   | 600   | 650   | 700   | 750   |
| Qc  | 0.034 | 0.037                                                       | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.088 | 0.092 | 0.090 | 0.085 | 0.077 | 0.070 |
| Cф  | 0.017 | 0.017                                                       | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 |
| Фоп | 68    | 66                                                          | 64    | 62    | 58    | 54    | 50    | 43    | 36    | 27    | 16    | 3     | 350   | 339   | 328   | 320   |
| Uоп | 8.00  | 8.00                                                        | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 8.00  | 6.86  | 5.64  | 4.60  | 4.22  | 4.35  | 5.11  | 6.23  | 7.57  |
| Ви  | 0.017 | 0.020                                                       | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.056 | 0.063 | 0.070 | 0.074 | 0.073 | 0.067 | 0.060 | 0.052 |
| Ки  | 0011  | 0011                                                        | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  | 0011  |
| Ви  |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.000 |       |       |       |
| Ки  |       |                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0013  | 0013  |       |       |       |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc : | 0.063: | 0.056: | 0.051: | 0.046: | 0.042: | 0.038: | 0.036: | 0.033: | 0.031: |
| Cф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 313 :  | 308 :  | 304 :  | 300 :  | 297 :  | 295 :  | 293 :  | 291 :  | 289 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.045: | 0.039: | 0.033: | 0.029: | 0.025: | 0.021: | 0.019: | 0.016: | 0.014: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 350 : Y-строка 15 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 3)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc : | 0.033: | 0.036: | 0.038: | 0.042: | 0.045: | 0.049: | 0.054: | 0.059: | 0.064: | 0.069: | 0.072: | 0.074: | 0.073: | 0.071: | 0.066: | 0.061: |
| Cф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 64 :   | 62 :   | 59 :   | 56 :   | 53 :   | 49 :   | 44 :   | 38 :   | 31 :   | 22 :   | 13 :   | 3 :    | 352 :  | 342 :  | 333 :  | 326 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 7.72 : | 7.09 : | 6.75 : | 6.85 : | 7.37 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.032: | 0.037: | 0.042: | 0.047: | 0.051: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.053: | 0.049: | 0.044: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 800:   | 850:   | 900:   | 950:   | 1000:  | 1050:  | 1100:  | 1150:  | 1200:  |
| Qc : | 0.057: | 0.052: | 0.047: | 0.043: | 0.040: | 0.037: | 0.035: | 0.032: | 0.030: |
| Cф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 319 :  | 314 :  | 309 :  | 305 :  | 302 :  | 299 :  | 297 :  | 295 :  | 293 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.039: | 0.034: | 0.030: | 0.026: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.015: | 0.013: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

y= 300 : Y-строка 16 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 0 :    | 50:    | 100:   | 150:   | 200:   | 250:   | 300:   | 350:   | 400:   | 450:   | 500:   | 550:   | 600:   | 650:   | 700:   | 750:   |
| Qc : | 0.032: | 0.034: | 0.037: | 0.039: | 0.042: | 0.046: | 0.049: | 0.053: | 0.057: | 0.060: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.061: | 0.058: | 0.055: |
| Cф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 60 :   | 58 :   | 55 :   | 52 :   | 48 :   | 44 :   | 39 :   | 33 :   | 27 :   | 19 :   | 11 :   | 2 :    | 353 :  | 345 :  | 337 :  | 330 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.022: | 0.025: | 0.029: | 0.032: | 0.036: | 0.039: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.041: | 0.038: |

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.051: 0.047: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.032: 0.029:  
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 324 : 318 : 314 : 310 : 306 : 304 : 301 : 299 : 297 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

y= 250 : Y-строка 17 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.053: 0.052: 0.049:  
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 56 : 54 : 51 : 48 : 44 : 40 : 35 : 30 : 23 : 17 : 9 : 2 : 354 : 347 : 340 : 333 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027:  
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 328 : 322 : 318 : 314 : 310 : 307 : 305 : 302 : 300 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010:  
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
~~~~~

y= 200 : Y-строка 18 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 2)

-----:  
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.029: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.044:  
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~

-----  
x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.026:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

y= 150 : Y-строка 19 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

y= 100 : Y-строка 20 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.026: 0.024:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

y= 50 : Y-строка 21 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 550.0; напр.ветра= 1)

```

-----:
x= 0 : 50: 100: 150: 200: 250: 300: 350: 400: 450: 500: 550: 600: 650: 700: 750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

```

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

```

y=      0 : Y-строка 22  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  550.0; напр.ветра=  1)
-----:
x=      0 :      50:      100:      150:      200:      250:      300:      350:      400:      450:      500:      550:      600:      650:      700:      750:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

x= 800: 850: 900: 950: 1000: 1050: 1100: 1150: 1200:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 550.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7619504 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 27 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------------------------|-------|------------|---------------|------------------------------|--------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf | | | 0.0168000 | 2.2 (Вклад источников 97.8%) | | |
| 1 | 0011 | Т | 0.1428 | 0.7451504 | 100.00 | 100.00 | 5.2181401 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_

| | | | | | | |
|--|-------------------|------|---------|----|--------|--|
| | Координаты центра | : X= | 600 м; | Y= | 525 | |
| | Длина и ширина | : L= | 1200 м; | B= | 1050 м | |
| | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 м | | | |

~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(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    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048       | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | - 1  |
| 2-  | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.054       | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | - 2  |
| 3-  | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.063 | 0.062       | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | - 3  |
| 4-  | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.073 | 0.073       | 0.070 | 0.066 | 0.061 | 0.056 | 0.051 | - 4  |
| 5-  | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.080 | 0.087 | 0.091 | 0.089       | 0.084 | 0.076 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | - 5  |
| 6-  | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.073 | 0.085 | 0.100 | 0.116 | 0.125 | 0.122       | 0.107 | 0.092 | 0.079 | 0.068 | 0.060 | - 6  |
| 7-  | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.061 | 0.070 | 0.082 | 0.102 | 0.133 | 0.172 | 0.199 | 0.188       | 0.152 | 0.115 | 0.090 | 0.075 | 0.065 | - 7  |
| 8-  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.063 | 0.074 | 0.091 | 0.122 | 0.181 | 0.278 | 0.370 | 0.330       | 0.223 | 0.146 | 0.103 | 0.081 | 0.068 | - 8  |
| 9-  | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.065 | 0.077 | 0.097 | 0.138 | 0.226 | 0.425 | 0.750 | 0.583       | 0.300 | 0.172 | 0.113 | 0.085 | 0.070 | - 9  |
| 10- | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.065 | 0.077 | 0.097 | 0.139 | 0.227 | 0.428 | 0.762 | 0.592       | 0.303 | 0.173 | 0.113 | 0.085 | 0.070 | -10  |
| 11- | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.064 | 0.074 | 0.091 | 0.123 | 0.183 | 0.283 | 0.381 | 0.340       | 0.226 | 0.148 | 0.104 | 0.081 | 0.068 | -11  |
| 12- | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.061 | 0.070 | 0.082 | 0.102 | 0.135 | 0.176 | 0.204 | 0.193       | 0.155 | 0.117 | 0.091 | 0.075 | 0.065 | -12  |
| 13- | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.086 | 0.101 | 0.118 | 0.128 | 0.124       | 0.109 | 0.092 | 0.079 | 0.069 | 0.061 | -13  |
| 14- | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.059 | 0.066 | 0.073 | 0.081 | 0.088 | 0.092 | 0.090       | 0.085 | 0.077 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | -14  |
| 15- | 0.033 | 0.036 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.064 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | 0.073       | 0.071 | 0.066 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | -15  |
| 16- | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.063       | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | -16  |
| 17- | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055       | 0.053 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | -17  |
| 18- | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048       | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | -18  |
| 19- | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.043       | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | -19  |



|                                           |       |       |       |       |       |       |     |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.034                                     | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | -20 |
| 0.032                                     | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | -21 |
| 0.029                                     | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | -22 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |     |
| 19                                        | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.7619504$  (0.01680 постоянный фон)  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м  
( X-столбец 12, Y-строка 10)  $Y_m = 600.0$  м  
При опасном направлении ветра : 27 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект : 0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |               |
|-----|---------------------------------------|---------------|
| Qс  | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]    |
| Сф  | - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]  |
| Фоп | - опасное направл. ветра              | [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра              | [ м/с ]       |
| Vi  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [доли ПДК]    |
| Ki  | - код источника для верхней строки Vi |               |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

[illegible]

x= 27: 35: 49: 58: 71: 81: 95: 95: 110: 110: 120: 137: 138: 138: 144:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.039: 0.038: 0.039: 0.040: 0.037: 0.043: 0.037: 0.043: 0.039:  
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~

y= 832: 845: 940: 901: 957: 891: 911: 951: 921: 871: 891: 934: 881: 841: 852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 153: 153: 157: 157: 163: 164: 170: 172: 173: 177: 184: 187: 191: 198: 212:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.045: 0.044: 0.040: 0.042: 0.040: 0.043: 0.042: 0.040: 0.042: 0.045: 0.044: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~

y= 524: 540: 518:  
-----:-----:-----:  
x= 1176: 1179: 1197:  
-----:-----:-----:  
Qс : 0.034: 0.034: 0.033:  
Сф : 0.017: 0.017: 0.017:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 212.1 м, Y= 852.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0491139 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |                   |                       |                               |        |                 |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|-----------------|-------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс            | Вклад                 | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния    |       |
| -----                       | ----- | ----- | -----М- (Мг)----- | -----С[доли ПДК]----- | -----                         | -----  | -----b=C/M----- | ----- |
| Фоновая концентрация Cf     |       |       |                   | 0.0168000             | 34.2 (Вклад источников 65.8%) |        |                 |       |
| 1                           | 0011  | T     | 0.1428            | 0.0319915             | 99.00                         | 99.00  | 0.224030137     |       |
| -----                       |       |       |                   |                       |                               |        |                 |       |
| В сумме =                   |       |       |                   | 0.0487915             | 99.00                         |        |                 |       |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |                   | 0.0003224             | 1.00 (2 источника)            |        |                 |       |
| ~~~~~                       |       |       |                   |                       |                               |        |                 |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 75  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 300: | 268: | 236: | 218: | 199: | 181: | 162: | 152: | 142: | 132: | 122: | 114: | 106: | 98: | 95: |
| x= | 119: | 147: | 175: | 210: | 246: | 281: | 317: | 357: | 397: | 437: | 477: | 526: | 575: | 624: | 674: |
| Qс : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.038: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 93: | 99: | 105: | 111: | 137: | 162: | 188: | 224: | 260: | 294: | 327: | 375: | 424: | 466: | 508: |
| x= | 723: | 756: | 789: | 822: | 859: | 896: | 933: | 960: | 987: | 1000: | 1013: | 1019: | 1025: | 1025: | 1024: |
| Qс : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 550: | 592: | 634: | 675: | 716: | 748: | 780: | 808: | 835: | 863: | 890: | 917: | 930: | 943: | 956: |
| x= | 1023: | 1022: | 1013: | 1004: | 995: | 985: | 974: | 954: | 934: | 914: | 875: | 836: | 801: | 766: | 730: |
| Qс : | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.054: | 0.055: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 279 : | 274 : | 269 : | 263 : | 258 : | 254 : | 249 : | 245 : | 240 : | 236 : | 230 : | 223 : | 218 : | 212 : | 207 : |
| Уоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.033: | 0.034: | 0.036: | 0.037: | 0.038: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 970: | 978: | 987: | 989: | 991: | 986: | 981: | 964: | 947: | 926: | 904: | 883: | 859: | 834: | 810: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 695: | 652: | 608: | 566: | 523: | 482: | 441: | 399: | 358: | 324: | 290: | 256: | 229: | 201: | 174: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 201 : | 194 : | 187 : | 181 : | 174 : | 168 : | 161 : | 154 : | 148 : | 142 : | 136 : | 130 : | 125 : | 120 : | 116 : |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| : : : : : : : : : : : : : : : : | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ви : | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.031: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| y= | 780: | 749: | 720: | 691: | 659: | 626: | 594: | 556: | 517: | 472: | 427: | 396: | 365: | 332: | 300: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| x= | 150: | 127: | 111: | 96: | 86: | 77: | 68: | 61: | 54: | 56: | 57: | 68: | 79: | 99: | 119: |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.047: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 565.9 м, Y= 988.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0561505 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении    181 град.  
и скорости ветра    8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                     | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------------------|------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|--------|--------------|
| ----  | -----                   | ---- | -----                       | -----         | -----                         | -----  | -----        |
|       | Ист.                    | ---  | М- (Мг)                     | -С[доли ПДК]- |                               |        | b=С/М        |
|       | Фоновая концентрация Cf |      |                             | 0.0168000     | 29.9 (Вклад источников 70.1%) |        |              |
| 1     | 0011                    | Т    | 0.1428                      | 0.0389431     | 98.96                         | 98.96  | 0.272710681  |
| ----- |                         |      |                             |               |                               |        |              |
|       |                         |      | В сумме =                   | 0.0557431     | 98.96                         |        |              |
|       |                         |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0004074     | 1.04 (2 источника)            |        |              |
| ~~~~~ |                         |      |                             |               |                               |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Группа точек 001

Город :001 Костанай.  
Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27  
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Umr) м/с

Точка 1. Расчетная точка.  
Координаты точки : X= 207.0 м, Y= 838.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0495004 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------------------------------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0011 | T | 0.1428 | 0.0323764 | 33.9 (Вклад источников 66.1%) | 99.01 | 0.226725832 |
| В сумме = | | | | 0.0491764 | 99.01 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0003239 | 0.99 (2 источника) | | |

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 760.0 м, Y= 945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0543092 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |           |                               |        |              |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|-------------------------------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----                         | -----  | -----        |
| 1                           | 0011  | T     | 0.1428 | 0.0371538 | 30.9 (Вклад источников 69.1%) | 99.05  | 0.260180891  |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0539538 | 99.05                         |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0003554 | 0.95 (2 источника)            |        |              |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1024.0 м, Y= 503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0429992 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |               | 0.0168000     | 39.1 (Вклад источников 60.9%) |        |                |
| 1                           | 0011   | Т   | 0.1428        | 0.0259213     | 98.94                         | 98.94  | 0.181521565    |
| -----                       |        |     |               |               |                               |        |                |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0427213     | 98.94                         |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0002779     | 1.06 (2 источника)            |        |                |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 740.0 м, Y= 96.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0371596 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf     |        |     |               | 0.0168000     | 45.2 (Вклад источников 54.8%) |        |                |
| 1                           | 0011   | Т   | 0.1428        | 0.0200811     | 98.63                         | 98.63  | 0.140623719    |
| -----                       |        |     |               |               |                               |        |                |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0368811     | 98.63                         |        |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0002785     | 1.37 (2 источника)            |        |                |

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 119.0 м, Y= 300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0376809 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                    | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния   |
|-------------------------|--------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ----                    | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----                         | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf |        |     |               | 0.0168000     | 44.6 (Вклад источников 55.4%) |        |                |

|                             |      |   |           |           |               |       |             |
|-----------------------------|------|---|-----------|-----------|---------------|-------|-------------|
| 1                           | 0011 | T | 0.1428    | 0.0206331 | 98.81         | 98.81 | 0.144489571 |
| -----                       |      |   |           |           |               |       |             |
| В сумме =                   |      |   | 0.0374331 | 98.81     |               |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |   | 0.0002477 | 1.19      | (2 источника) |       |             |

~~~~~

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Костанай.

Объект :0013 Площадка №2 ТОО "СарыаркаАвтопром"-МАХ.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 10:27

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0084000 мг/м3

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

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

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф | - фоновая 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=   | 485:   | 488:   | 526:   | 565:   | 604:   | 642:   | 632:   | 622:   | 665:   | 653:   | 695:   | 682:   | 670:   | 681:   | 674:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| x=   | 351:   | 354:   | 363:   | 372:   | 381:   | 390:   | 423:   | 456:   | 465:   | 504:   | 514:   | 558:   | 602:   | 606:   | 630:   |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Qс : | 0.080: | 0.081: | 0.092: | 0.106: | 0.120: | 0.129: | 0.174: | 0.252: | 0.253: | 0.439: | 0.329: | 0.486: | 0.466: | 0.399: | 0.331: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 57 :   | 57 :   | 64 :   | 73 :   | 84 :   | 96 :   | 93 :   | 89 :   | 113 :  | 116 :  | 146 :  | 176 :  | 221 :  | 218 :  | 234 :  |
| Uоп: | 5.78 : | 5.59 : | 4.04 : | 2.45 : | 1.95 : | 1.81 : | 1.50 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.02 : | 1.14 : | 0.99 : | 1.00 : | 1.06 : | 1.13 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.063: | 0.064: | 0.075: | 0.088: | 0.102: | 0.111: | 0.157: | 0.234: | 0.235: | 0.420: | 0.310: | 0.466: | 0.447: | 0.380: | 0.313: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 668:   | 639:   | 634:   | 629:   | 586:   | 544:   | 497:   | 451:   | 404:   | 401:   | 398:   | 410:   | 400:   | 410:   | 420:   |
| x=   | 655:   | 648:   | 678:   | 708:   | 715:   | 723:   | 724:   | 725:   | 726:   | 691:   | 657:   | 623:   | 615:   | 579:   | 543:   |
| Qс : | 0.262: | 0.317: | 0.222: | 0.163: | 0.146: | 0.122: | 0.102: | 0.086: | 0.074: | 0.079: | 0.083: | 0.092: | 0.089: | 0.096: | 0.102: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 245 :  | 260 :  | 265 :  | 268 :  | 284 :  | 296 :  | 308 :  | 317 :  | 323 :  | 330 :  | 337 :  | 344 :  | 347 :  | 355 :  | 5 :    |
| Uоп: | 1.24 : | 1.15 : | 1.32 : | 1.53 : | 1.64 : | 1.87 : | 2.90 : | 4.96 : | 6.75 : | 6.01 : | 5.37 : | 4.13 : | 4.57 : | 3.56 : | 2.81 : |
| Ви : | 0.244: | 0.300: | 0.204: | 0.145: | 0.128: | 0.104: | 0.084: | 0.068: | 0.056: | 0.061: | 0.065: | 0.075: | 0.071: | 0.079: | 0.085: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | :      | :      | :      | :      | 0013 : | 0013 : | 0013 : | 0013 : |
| Ви : | 0.000: | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0013 : | :      | :      | :      | :      | 0013 : | :      | :      | :      | :      | :      | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 431:   | 439:   | 447:   | 456:   | 464:   | 645:   | 645:   | 645:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 596:   | 546:   |
| x=   | 506:   | 468:   | 430:   | 392:   | 353:   | 508:   | 555:   | 602:   | 427:   | 475:   | 523:   | 570:   | 618:   | 666:   | 412:   |
| Qс : | 0.105: | 0.101: | 0.093: | 0.085: | 0.077: | 0.487: | 0.809: | 0.586: | 0.176: | 0.301: | 0.561: | 0.737: | 0.452: | 0.246: | 0.132: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 16 :   | 27 :   | 37 :   | 45 :   | 53 :   | 112 :  | 162 :  | 242 :  | 78 :   | 72 :   | 54 :   | 344 :  | 297 :  | 285 :  | 63 :   |
| Uоп: | 2.60 : | 3.05 : | 3.95 : | 5.10 : | 6.24 : | 0.98 : | 0.80 : | 0.91 : | 1.46 : | 1.17 : | 0.93 : | 0.83 : | 1.01 : | 1.27 : | 1.76 : |
| Ви : | 0.087: | 0.083: | 0.076: | 0.067: | 0.060: | 0.469: | 0.787: | 0.569: | 0.158: | 0.283: | 0.544: | 0.720: | 0.435: | 0.228: | 0.115: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.003: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0012 : | 0012 : | :      | :      | :      | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | 0012 : | :      | :      | 0012 : | 0012 : | 0012 : |
| Ви : | 0.001: | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      |
| Ки : | 0013 : | :      | :      | :      | :      | 0013 : | 0013 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0013 : | :      |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 546:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 497:   | 447:   | 447:   |
| x=   | 456:   | 501:   | 545:   | 589:   | 634:   | 678:   | 402:   | 448:   | 494:   | 540:   | 586:   | 632:   | 678:   | 480:   | 529:   |
| Qс : | 0.189: | 0.274: | 0.356: | 0.344: | 0.253: | 0.174: | 0.102: | 0.131: | 0.166: | 0.194: | 0.194: | 0.165: | 0.130: | 0.109: | 0.122: |
| Сф : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 54 :   | 38 :   | 13 :   | 341 :  | 317 :  | 304 :  | 52 :   | 42 :   | 28 :   | 10 :   | 349 :  | 331 :  | 318 :  | 25 :   | 11 :   |
| Uоп: | 1.42 : | 1.22 : | 1.10 : | 1.12 : | 1.25 : | 1.48 : | 2.78 : | 1.76 : | 1.51 : | 1.39 : | 1.42 : | 1.52 : | 1.78 : | 2.31 : | 1.92 : |
| Ви : | 0.171: | 0.255: | 0.336: | 0.323: | 0.234: | 0.156: | 0.084: | 0.113: | 0.147: | 0.175: | 0.174: | 0.146: | 0.112: | 0.091: | 0.104: |

Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0013 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 :  
~~~~~

| | | | |
|--------------------|------|------|------|
| y= | 447: | 447: | 447: |
| -----:-----:-----: | | | |
| x= | 578: | 627: | 676: |
| -----:-----:-----: | | | |

Qс : 0.125: 0.115: 0.099:
Сф : 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 355 : 340 : 327 :
Uоп: 1.86 : 2.10 : 3.27 :
 : : :
Ви : 0.106: 0.097: 0.081:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0013 : 0013 : 0012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0012 : 0012 : 0013 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    555.2 м,    Y=    645.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.8093311 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.0168000 | 2.1 (Вклад источников 97.9%) | | |
| 1 | 0011 | Т | 0.1428 | 0.7871829 | 99.33 | 99.33 | 5.5124855 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.8039829 | 99.33 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0053482 | 0.67 (2 источника) | | |

~~~~~



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

# **АКТ**

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - 12-193-041-051

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы - 8,4013 га

Жердің санаты - елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - өндірістік базаға қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - бөтен пайдалану жерлеріне өту (жүру) үшін кедергі жасалмасын

Жер учаскесінің бөлінілуі - бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка (код) - 12-193-041-051

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка - 8,4013 га

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

Целевое назначение земельного участка - для обслуживания производственной базы

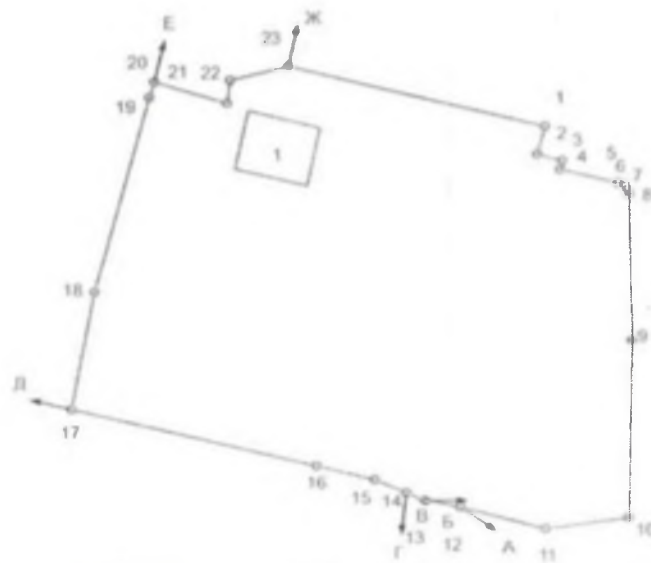
Ограничения в использовании и обременения земельного участка - не препятствовать доступу к землям постороннего пользования

Делимость земельного участка - делимый

Жер учаскесінің жоспары  
ПЛАН земельного участка  
12-193-041-051

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде) - Қостанай қ., Уральский көшесі, 33

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка - г.Костанай, ул. Уральская, 33



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

А дан Б ға дейін елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Б дан В ға дейін 12-193-041-3481

В дан Г ға дейін елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Г дан Д ға дейін 12-193-041-048

Д дан Е ға дейін елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

Е дан Ж ға дейін 12-193-041-473

Ж дан А ға дейін елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері

| Номера точек | Меры линий |
|--------------|------------|
| 1-2          | 19,00      |
| 2-3          | 17,00      |
| 3-4          | 5,80       |
| 4-5          | 39,90      |
| 5-6          | 4,00       |
| 6-7          | 3,70       |
| 7-8          | 3,50       |
| 8-9          | 97,30      |
| 9-10         | 118,16     |
| 10-11        | 56,04      |
| 11-12        | 57,30      |
| 12-13        | 24,00      |
| 13-14        | 13,50      |
| 14-15        | 22,50      |
| 15-16        | 40,00      |
| 16-17        | 166,00     |
| 17-18        | 80,00      |
| 18-19        | 133,50     |
| 19-20        | 10,38      |
| 20-21        | 50,00      |
| 21-22        | 15,00      |
| 22-23        | 40,00      |
| 23-1         | 174,63     |

Масштаб 1: 5000

# ОТДЕЛ ГОРОДА КОСТАНАЙ ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ

| № на плане | Жоспар шегіндегі ботан жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Көлемі, гектар<br>Площадь, га |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1          | 12193041153                                                                                                                         | 0,1927                        |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |
|            |                                                                                                                                     |                               |

Осы акт Қостанай қаласының тіркеу және жер кадастры бөлімі «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қостанай облысы бойынша филиалы жасалды

Настоящий акт изготовлен Отделом города Костанай по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области

М.О. _____ Басшы/Руководитель Богданов А.А.  
М.П. (қолы, подпись) _____ (аты, жені, Ф.И.О)

" 19 " маусым 2020 ж.г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығың, жер құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 193-6925 болып жазылады

Қосымша: Жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 193-6925

Приложение: Нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күйінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

# ДОГОВОР АРЕНДЫ

город Костанай

10 октября 2022 года

ТОО «Дормаш», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Свадьбина А.Г., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «СарыаркаАвтоПром», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице первого заместителя директора Завьяловой Е.В., действующей на основании доверенности №398 от 07.10.2021 г., с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а индивидуальна «Сторона» или как указано выше, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.

1.1. На условиях настоящего Договора Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает во временное владение и пользование (в аренду) следующее недвижимое имущество, находящееся и зарегистрированное по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33 (в дальнейшем именуемое «Имущество»):

1.1.1. земельный участок, кадастровый номер 12:193:041:4552, общей площадью 8,2647 га., с целевым назначением – для обслуживания производственной базы, с находящимися на нем строениями:

1) цех, административное здание, общежитие и офис, общей площадью 20 395,2 м.², оборудовано системами электро-, тепло-, водоснабжения, железнодорожный тупик;

2) холодные пристройки, общей площадью 51,7 м.²;

1.1.2. земельный участок, кадастровый номер 12:193:041:153, общей площадью 0,1927 га., с целевым назначением – для обслуживания гаража, с находящимися на нем строениями:

1) гараж, общей площадью 791 м.².

1.2. Имущество, указанное в п. 1.1. Договора принадлежит Арендодателю на законном основании, которое надлежащим образом оформлено и зарегистрировано. Арендодатель гарантирует Арендатору, что передаваемое по настоящему Договору Имущество не находится под арестом, не отдано в залог, не продано, не является предметом спора и на момент подписания настоящего Договора Арендодатель не имеет никаких обязательств по аренде Имущества перед другими лицами на срок действия настоящего Договора. Арендодатель в полном объеме несет ответственность за нарушение гарантий, установленных настоящим пунктом. В случае возникновения негативных последствий для Арендатора ввиду несоблюдения указанных гарантий, Арендодатель обязуется полностью возместить материальный ущерб Арендатору, вызванный их несоблюдением.

1.3. Имущество сдается Арендодателем во временное владение и пользование Арендатору по акту приема-передачи. Имущество предоставляется в аренду Арендатору для реализации его собственных интересов в производственных целях.

## 2. ПЛАТЕЖИ И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТОВ.

2.1. Арендатор обязан выплачивать Арендодателю ежемесячную арендную плату по Договору в

В размер арендной платы включены все затраты, связанные с содержанием Имущества (коммунальные услуги, в т.ч. электро-, тепло-, водоснабжение, отвод сточных вод (канализация), вывоз ТБО, иные эксплуатационные платежи).

2.2. Оплата по настоящему Договору производится Арендатором ежемесячно, в течение 5-ти рабочих дней с даты выставления Арендодателем счета-фактуры (электронного счета-фактуры).

2.3. За 5 (пять) календарных дней до прекращения настоящего Договора или до окончания срока действия настоящего Договора между Сторонами составляется акт сверки взаиморасчетов, в соответствии с которым будут произведены окончательные взаиморасчеты.

## 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН.

3.1. Арендатор имеет право:

3.1.1. использовать Имущество по своему усмотрению в соответствии с п. 1.3. Договора;

3.1.2. без какого-либо дополнительного согласования с Арендодателем, производить любые строительно-монтажные работы, ремонт в отношении Имущества, в т.ч. на арендуемых земельных участках, осуществлять планировку/перепланировку, обустройство и оснащение оборудованием по своему усмотрению и пр.;

3.1.3. устанавливать сигнализацию (в т.ч. противопожарную) и осуществлять иные действия для охраны Имущества, в т.ч. устанавливать пропускной режим;

3.1.4. устанавливать рекламно-информационные щиты (билборды), таблички, вывески, указатели и иные виды как рекламной, так и информационно-указательной информации;

3.1.5. круглосуточного, ежедневного доступа к Имуществу без какого-либо ограничения со стороны Арендодателя;

3.1.6. Переуступать свои права и обязанности (в субаренду, в целом или в части) по настоящему Договору в пользу третьих лиц, без письменного согласия Арендодателя.

3.2. Арендатор обязан:

3.2.1. принять Имущество в аренду по акту приема-передачи;

3.2.2. использовать Имущество в соответствии с целевым назначением, указанным в п. 1.3. Договора и в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

3.2.3. не допускать причинения вреда, ухудшения состояния предоставленного Имущества в результате своей хозяйственной деятельности, эксплуатации Имущества, за исключением естественного износа Имущества;

3.2.4. производить оплату арендных платежей, оплату коммунальных и иных эксплуатационных платежей в порядке, установленном настоящим Договором;

3.2.5. обеспечивать, по предварительному согласованию между Сторонами, доступ к арендуемому Имуществу представителям Арендодателя с целью проверки и контроля по использованию Имущества;

3.2.6. соблюдать требования пожарной безопасности, нормы техники безопасности и электробезопасности, охрану окружающей среды;

3.2.7. нести бремя содержания Имущества, в том числе производить его ремонт как текущий, так и капитальный, при этом получения какого-либо разрешения (согласия) от Арендодателя не требуется;

3.2.8. бережно относиться к имуществу Арендодателя, находящемуся в местах общего пользования, а также соблюдать правила гигиены и санитарии в данных местах; производить уборку и вынос мусора в специально отведенные для этого места;

3.2.9. извещать Арендодателя о всяком повреждении, аварии, пожаре или ином событии, нанесшем (или грозящем нанести) Имуществу ущерб, и немедленно принимать все возможные меры по предотвращению угрозы против дальнейшего разрушения или повреждения Имущества для минимизации негативных последствий указанных ситуаций;

3.2.10. нести всю полноту гражданско-правовой ответственности перед третьими лицами, если последним нанесены убытки в результате действий (бездействия) со стороны Арендатора.

3.3. Арендодатель имеет право:

3.3.1. получать от Арендатора арендную плату в порядке, установленном Договором;

3.3.2. посещать территорию арендуемого Имущества для технических проверок и контроля соблюдения условий пользования Имуществом после согласования с Арендатором времени посещения.

3.4. Арендодатель обязан:

3.4.1. передать Имущество по акту приема-передачи;

3.4.2. не вмешиваться в деятельность Арендатора и не препятствовать его законной деятельности при использовании Имущества; не ограничивать каким-либо образом права Арендатора и не осуществлять действий, которые могут привести к такому ограничению;

3.4.3. выставять Арендатору счета на оплату и/или счета-фактуры (электронные счета-фактуры), а также предоставлять Арендатору надлежащим образом оформленные акты и другие документы, требуемые в соответствии с условиями настоящего Договора и законодательством РК.

#### **4. УСЛОВИЯ ПЕРЕДАЧИ И ВОЗВРАТА ИМУЩЕСТВА.**

4.1. Передача Имущества между Сторонами осуществляется по акту приема-передачи, подписываемому представителями обеих Сторон.

4.2. Передача Имущества Арендодателем Арендатору осуществляется не позднее 5 (пяти) дней с момента вступления в силу настоящего Договора.

4.3. Возврат Имущества Арендатором Арендодателю должен быть осуществлен не позднее 5 (пяти) дней с момента прекращения Договора.

#### **5. ПРЕКРАЩЕНИЕ ДОГОВОРА. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН.**

5.1. Любая Сторона вправе в одностороннем порядке без обращения в судебные органы досрочно отказаться от исполнения настоящего Договора (прекращение Договора), письменно предупредив об этом другую Сторону за 1 (один) месяц до даты его прекращения.

5.2. В случае несвоевременного внесения оплаты за аренду и/или иных предусмотренных настоящим Договором платежей/оплат, Арендатор по требованию Арендодателя, выплачивает Арендодателю пени в

размере 0,01% от суммы задолженности за каждый день просрочки, но в любом случае не более 10% от суммы задолженности.

5.3. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Сторонами взятых на себя обязательств по настоящему Договору, Сторона, нарушившая условия настоящего Договора, возмещает другой Стороне причиненные этим документально подтвержденные убытки в соответствии с действующим законодательством РК.

5.4. Возложение ответственности за ненадлежащее исполнение условий настоящего Договора не освобождает виновную Сторону от надлежащего исполнения обязательств по нему.

5.5. В случаях, не оговоренных положениями настоящего Договора, Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

## **6. ФОРС-МАЖОР.**

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение, или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего Договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые Стороны не могли предвидеть или предотвратить.

6.2. Стороны согласились, что обстоятельствами непреодолимой силы (далее – «Форс-мажорные обстоятельства») признаются следующие события: акты государственной власти, исключающие возможность исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, землетрясение, наводнение, пожар, иные стихийные бедствия и катастрофы природного и техногенного характера, военные действия, террористические акты, забастовки, объявленные в предусмотренном законодательством РК порядке, а также другие обстоятельства, находящиеся вне разумного контроля Сторон.

6.3. При наступлении форс-мажорных обстоятельств Сторона, для которой возникло данное обстоятельство, должна при первой же возможности, но не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента возникновения форс-мажорного обстоятельства известить о нем в письменном виде другую Сторону. Извещение должно содержать официальные данные о характере таких обстоятельств.

6.4. Доказательством наступления и продолжительности форс-мажорных обстоятельств является заключение соответствующего компетентного органа (организации) РК.

6.5. В случаях Форс-мажорных обстоятельств действие Договора по согласованию Сторон может быть приостановлено в полном объеме или частично на срок действия таких обстоятельств.

6.6. Если наступившие форс-мажорные обстоятельства и их последствия продолжают действовать более двух месяцев с момента возникновения, то Стороны проводят дополнительные переговоры для выявления приемлемых альтернативных способов исполнения настоящего Договора или примут решение о его расторжении.

## **7. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ.**

7.1. Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность, как в отношении самого текста настоящего Договора, Приложений к нему, так и в отношении полученной ими друг от друга или ставшей им известной в ходе выполнения обязательств по настоящему Договору информации, а также знаний и других сведений. Стороны обязуются не открывать и не разглашать в общем или в частности такую информацию какой-либо третьей стороне без предварительного письменного согласия другой Стороны по настоящему Договору.

7.2. Требования пункта 7.1. Договора не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных организаций в случаях, предусмотренных законодательством РК, а также на случаи, установленные Договором.

7.3. Любой ущерб, причиненный Стороне несоблюдением требований настоящей статьи, подлежит возмещению виновной Стороной.

## **8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ.**

8.1. Все споры и разногласия, вытекающие из настоящего Договора, регулируются путем переговоров между Сторонами. Сторона, получившая претензию, обязана рассмотреть ее и ответить по существу не позднее 10 (десяти) дней от даты получения претензии. В случае не достижения Сторонами соглашения, споры подлежат рассмотрению в СМЭС Костанайской области в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

## **9. ГАРАНТИИ СТОРОН.**

9.1. Настоящим Стороны гарантируют, что:

1) являются лицами, надлежащим образом зарегистрированными и законно существующими в соответствии с законодательством РК;

2) имеют полное право своими действиями приобретать права и исполнять обязанности по настоящему Договору;

3) Сторонами получены все требуемые разрешения и согласия для заключения настоящего Договора со стороны компетентных органов Сторон или третьих лиц (при необходимости);

4) заключение и исполнение настоящего Договора не противоречит действующему законодательству РК, соответствует внутренним правилам Сторон, а также не противоречит отношениям/договоренностям Сторон с третьими лицами;

5) на момент подписания настоящего Договора и его исполнения ни одна из Сторон не находится в стадии банкротства или иной форме ликвидации.

Настоящие гарантии приравниваются к обязательствам Сторон, и за их не исполнение и/или ненадлежащее исполнение и/или недействительность виновная Сторона несет ответственность, предусмотренную настоящим Договором и законодательством РК.

## 10. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА.

10.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты подписания и действует до 31 декабря 2032 года, а в части взаиморасчетов – до их полного завершения.

10.2. По истечении срока действия настоящего Договора при условии надлежащего исполнения Арендатором обязательств по настоящему Договору, Арендатор имеет преимущественное право перед третьими лицами, имеющими намерения заключить договор с Арендодателем, на продление срока или перезаключение Договора на новый срок на аналогичных условиях.

## 11. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ.

11.1. Условия настоящего Договора могут быть изменены и/или дополнены по соглашению Сторон. Все изменения и дополнения к настоящему Договору, совершенные в письменной форме и подписанные обеими Сторонами являются неотъемлемой частью настоящего Договора.

11.2. Ни одна из Сторон не вправе передавать права и обязанности по настоящему Договору третьему лицу без согласия на это другой Стороны.

11.3. Стороны обязаны своевременно письменно извещать друг друга обо всех изменениях своих почтовых, платежных и прочих реквизитов до конечного бенефициара в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты внесения соответствующих изменений. В противном случае исполнение Стороной обязательств/направление корреспонденции по прежним реквизитам считается надлежащим исполнением обязательств по настоящему Договору.

11.4. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

## 12. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН.

### АРЕНДОДАТЕЛЬ:

ТОО «Дормаш»

110007, г. Костанай, ул. Уральская, 33

БИН 980740000790

ИИК KZ2894807KZT22032011

в АО «Евразийский Банк»

БИК EURIKZKA

тел./факс 28-12-34 28-04-75



### АРЕНДАТОР:

ТОО «СарыаркаАвтоПром»

110000, г. Костанай, ул. Промышленная, 41

БИН 100540013595

ИИК KZ2994807KZT22031702

в АО «Евразийский Банк»

БИК EURIKZKA





## дозиметриялық бақылау хаттамасы протокол дозиметрического контроля

№ 339РАД от 18 июня 2023 года

- Өлшеу жүргізу күні (Дата проведения измерений): 18.06.2023 год
- Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО "Оазис Гарант"  
110000, Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай, ул. Полевая 7
- Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров): 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай, ул. Уральская, 33
- Өлшеулер топ мүшелері қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии): Жалминдин К.К.
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) ДКС-96, № 1294  
атауы, түрі, инвентарлық номері (наименование, тип, инвентарный номер)
- Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) СП № ВА.17-04-41572 от 26.11.2022г.  
берілген күні мен құалықтің номері (дата и номер свидетельства)
- Аймақтың табиғи гамма-аянның ЭМК (көрсеткіш) (МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности)  
МЭД γ фона = 0,09 мкЗв/ч
- План замеров составлен, заранее согласован с заявителем

### Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

| № п / п | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения измерений                                                                  | Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/сағ)<br>Измеренная мощность дозы (мкЗв/час) | Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/сағ)<br>Допустимая мощность дозы (мкЗв/час) |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | 2                                                                                                                     | 3                                                                        | 4                                                                               |
| 1       | Реконструкция цеха, административного здания, общежития и офисных помещений по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33 | 0,08-0,11                                                                | 0,3                                                                             |

- Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД)  
СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" от 15.12.2020г. № ҚР ДСМ-275/2020

Жүргізілген өлшеулер нәтижелері бойынша рұқсат етілген нормалардан асып кету анықталған жоқ  
По результатам проведенных замеров, превышения допустимых норм не установлено

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген маманның қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись специалиста, проводившего исследование)

Инженер-радиолог

Директор РЛ



РЗ рұқсатынсыз сынақ хаттамасын көшіруге тыйым салынады  
Перепечатка протокола испытаний без разрешения РЛ запрещается

Құжаттың соңы  
Конец документа

РАДИОМЕТРИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ РАДИОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

№339РАД от 18 июня 2023 года

1. Өлшеу жүргізу күні (Дата проведения измерений): 18.06.2023 год
2. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО "Qazaq Гарант"  
110000, Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай, ул. Полевая 7
3. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай, ул. Уральская, 33. Общая площадь - 8 Га
4. Өлшеулер топ мүшелері қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии): Жалминдин К.К.
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Радиометр радона и его дочерних продуктов распада "Рамон-02" №04-17  
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)  
6. Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной поверке) СП № ВА.17-04-41571 от 26.11.2022 г.  
Берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Аймақтың табиғи гамма-аянның ЭМК (көрсеткіш) (МЭД (показатель) естественного гамма-фона местности)  
МЭД ү фона = 0,09 мкЗв/ч
8. План замеров составлен, заранее согласован с заявителем

## Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

| № п/п | Радон ағынының тығыздығы<br>мБк/(м.кв.*сек.)<br>Плотность потока радона<br>мБк/(м.кв.*сек.) | Радон ағыны тығыздығының рұқсат етілген мәні<br>мБк/(м.кв.*сек.)<br>Допустимое значение плотности потока радона<br>мБк/(м.кв.*сек.) | Рұқсат етілген мәндерден асып кету<br>мБк/(м.кв.*сек.)<br>Превышение допустимых значений<br>мБк/(м.кв.*сек.) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                           | 3                                                                                                                                   | 4                                                                                                            |
| 1     | 0-5                                                                                         | ≤ 250                                                                                                                               | табылған жоқ (не обнаружено)                                                                                 |

9. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зертте

ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г.

Жүргізілген өлшеулер нәтижелері бойынша рұқсат етілген нормалардан асып кету анықталған жоқ  
По результатам проведенных замеров, превышения допустимых норм не установлено

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген маманның қолы, Т.А.Ө. (Ф.И.О., подпись специалиста проводившего исследование)

Инженер-радиолог

Директор РЛ



РЗ рұқсатынсыз сынақ хаттамасын көшіруге тыйым салынады  
Перепечатка протокола испытаний без разрешения РЛ запрещается

Құжаттың соңы  
Конец документа

VII. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

Принимать сброс горяч. воды в город. кан-цию  
согласно действующему КТП. КТЭН. После этого  
«Потребитель» производит съём - измерение  
в КЭП, Костанай-Су и до конца м-я производит  
расчёт.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН:

Услугодатель

458015, г.Костанай, пр.Абая, 19  
р/с 508602 в Народном банке,  
МФО 192701601  
РНН 391700066990



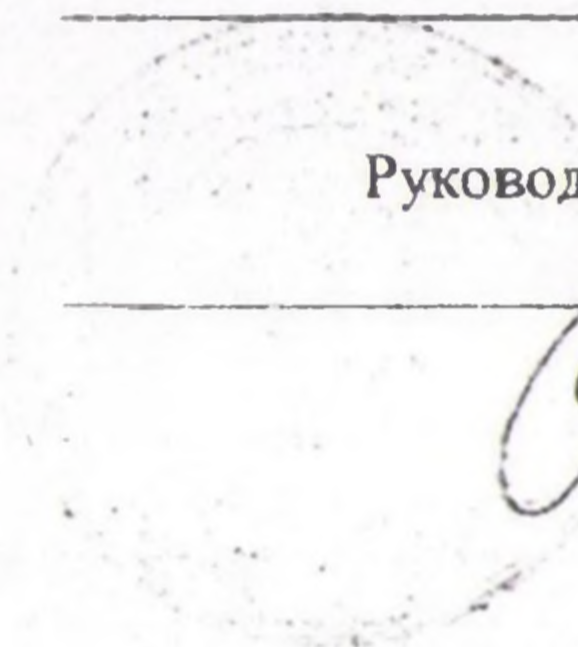
Директор ГКП "Костанай-Су"

Наметов Ж.И.

М.П.

Потребитель

ул. Ураловская, 33  
р/с 5467008 в АО «Байитуранин»  
МРОО 192701305  
РМН 391700001413



Руководитель предприятия

М.П.

Государственное коммунальное предприятие  
"Костанай-Су"

ДОГОВОР № 262  
на потребление холодной воды и отведение сточных вод

г.Костанай

от 12 апреля 2000г.

ГКП "Костанай-Су", именуемое в дальнейшем "Услугиодатель", в лице директора Наметова Ж.И., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ООО "Дормаш" ул. Уральская 33

именуемый в дальнейшем "Потребитель", в лице исполняющего директора

Волкова Виктора Николаевича

действующего на основании Устава

с другой стороны, заключили настоящий договор.

Срок действия договора с 1 января 2000г. по 31 декабря 2000г.

Услугиодатель:

Абонентный отдел,  
тел.: 21-25-27

Потребитель:

Ответственное лицо нач. ЖКО Назаров В.  
тел.: 24-33-22; 27-28-27; 27-45-7

Водосчетчик № _____

Диаметр 20мм

Тариф на момент заключения договора:

Воды, 1 м³ 880 + 20% НДС

Канализация, 1 м³ 850 + 20% НДС

## I. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. Услугодатель обязуется обеспечить Потребителя питьевой водой и принимать сточные воды.
- 1.2. Потребитель обязуется произвести оплату за водоснабжение и прием сточных вод Услугодателю по тарифам, действующим на момент оплаты.

## II. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

### 2.1. Услугодатель обязуется:

2.1.1. Обеспечить Потребителя питьевой водой в количестве с/ввод в год и принять сточные воды в количестве 100% м³ в год согласно предоставленной расчет-заявке и прилагаемому графику с допущением отклонений в размере _____ % в сторону увеличения или уменьшения за исключением случаев, когда будут производиться плановые или аварийно-восстановительные работы водопроводно-канализационных сетей, сооружений и оборудования, которые невозможно выполнить без отключения сетей Потребителя и прекращения подачи воды, а также в случае прекращения подачи воды за несвоевременную оплату услуг Услугодателя или отказ от неё.

2.1.2. Предупреждать Потребителя о проведении плановых, ремонтных и аварийных работ на водопроводно-канализационных сетях и сооружениях, связанных с прекращением подачи воды.

### 2.2. Потребитель обязуется:

2.2.1. При оформлении договора предоставить Услугодателю расчет-заявку на потребное количество воды с разбивкой по месяцам.

2.2.2. В 10-дневный срок с момента подписания настоящего договора установить своими силами и средствами на своем вводе водосчетчик диаметром _____, в соответствии с техническими условиями в постоянно доступном для осмотра месте для снятия показаний. Содержать приборы учета в технически исправном состоянии, проверенными и следить за исправностью пломб.

Сообщать Услугодателю в течение 24 часов о неисправностях и нарушениях в работе, о срыве пломб приборов учета.

2.2.3. Не присоединять субабонентов к собственным сетям водопровода и канализации без разрешения Услугодателя.

2.2.4. Сброс сточных вод в канализацию производить в соответствии с "Правилами приема производственных сточных вод в городскую канализацию", утвержденными решением Кустанайского городского Совета народных депутатов №300 от 15 мая 1989 года, с последующими дополнениями и изменениями, с обязательным устройством контрольного колодца для учета количества и характера сброса сточных вод.

2.2.5. Не допускать сброс сточных вод с загрязнениями, превышающими предельно допустимые сбросы (ПДС) или предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные "Правилами приема сточных вод".

2.2.6. Обеспечивать надлежащую техническую охрану водопроводных и канализационных сетей и сооружений, находящихся на балансе Потребителя.

2.2.7. В случае необходимости оформлять письменную заявку о прекращении подачи воды.

## III. УЧЕТ ВОДЫ И СТОЧНЫХ ВОД

3.1. Учет количества израсходованной воды производится по показаниям водосчетчиков, а в случае их отсутствия – по действующим нормам потребления воды, утвержденным местными органами государственной власти и управления, по числу календарных дней.

3.2. Количество сточных вод, поступающих в канализацию, определяется по количеству воды, поступающей из коммунального водопровода, согласно показаниям водосчетчиков, а при отсутствии последних – по действующим нормам водопотребления.

3.3. При временном снятии Услугодателем водосчетчика, в случае его неисправности, количество израсходованной воды и объем сточных вод определяется по среднесуточному расходу за предыдущие два расчетных месяца. Такой порядок расчета сохраняется до установки нового водосчетчика, и перерасчет за предыдущее время не производится.

3.4. При отсутствии доступа к водосчетчику или его порче расход воды и объем сточных вод исчисляется в первый месяц по средним показаниям водосчетчика за предыдущие два месяца. Если ко времени снятия следующего (очередного) показания водосчетчика Потребителем не будет обеспечен доступ к водосчетчику или не будет установлен новый водосчетчик, расход воды и объем сточных вод определяется по сечению трубы ввода и скорости 1 м/сек, в течение 24 часов в сутки. После приведения водомерного узла в порядок перерасчет за прошедшее время не производится.

3.5. В случае перебоя в водоснабжении не по вине Потребителя продолжительностью свыше 3-х суток расчет за отпущенную воду при отсутствии водосчетчиков производится исходя из времени фактической подачи воды.

3.6. При невозможности отбора для анализа проб сточных вод из контрольного колодца по вине Потребителя, Услугодатель составляет акт и расчет за доочистку стоков производится по анализам и максимальным превышениям ПДК загрязняющих веществ за предыдущий месяц до момента, пока не появится возможность отбора проб.

#### **IV. РАСЧЕТЫ ЗА ВОДУ И УСЛУГИ КАНАЛИЗАЦИИ**

4.1. Расчеты за воду, израсходованную Потребителем, и принятые от него сточные воды производятся по действующим тарифам, утвержденным в установленном законодательством порядке.

4.2. Оплата производится Потребителем путём перечисления денежных средств платежным поручением на расчетный счет либо наличными денежными средствами в кассу Услугодателя, не позднее 30 числа текущего месяца.

4.3. Платежное поручение выписывается на основании полученного от Услугодателя счета-начисления, который включает суммы:

- стоимость услуг по потреблению воды и сбросу сточных вод;
- налог на добавленную стоимость;
- другие платежи (надбавки к тарифу, суммы перерасчетов по актам, повышенная плата за доочистку с превышением ПДК и т.п.).

4.4. В случае непоступления до 1 числа месяца, следующего за расчетным, оплаты, подача воды прекращается.

4.5. За каждый день просрочки, начиная с 1 числа включительно месяца, следующего за расчетным, Потребитель уплачивает пеню в размере 1,5-кратной годовой ставки рефинансирования, установленной Нацбанком Республики Казахстан.

4.6. При поступлении оплаты на счет Услугодателя при наличии штрафных санкций (пени) у Потребителя распределение средств производится пропорционально, исходя из существующей на данный момент суммы основного долга и суммы начисленного штрафа (пени).

4.7. Об изменении цен на услуги Услугодателя Потребитель извещается.

4.8. При самовольном присоединении к сетям водопровода либо канализации Услугодателя, Потребитель оплачивает штраф в десятикратном размере действующего тарифа за каждый кубометр самовольно используемой воды и сброшенных стоков.

4.9. При сбросе Потребителем сточных вод с загрязнениями, превышающими ПДК, с него взимается дополнительная плата за доочистку стоков, рассчитываемая по формуле, предусмотренной "Правилами приема производственных сточных вод в систему канализации г.Костаная".

#### **V. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

5.1. Границы ответственности между Услугодателем и Потребителем по эксплуатации водопроводно-канализационных сетей и сооружений устанавливаются актом разграничения балансовой принадлежности.

5.2. Все имущественные споры по настоящему договору разрешаются сторонами в предусмотренном законодательством порядке.

5.3. Форс-мажор:

Стороны освобождаются от ответственности за ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, в том числе без ограничения событий, находящихся вне контроля какой-либо стороны, явления природы, военные действия и т.п., препятствующих выполнению обязанности по договору.

#### **VI. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА**

6.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и считается ежегодно пролонгированным, если за месяц до окончания срока не последует заявление одной из сторон об отказе от настоящего договора или его пересмотре.

6.2. Изменения и дополнения по настоящему договору возможны по соглашению сторон.

6.3. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим договором, стороны руководствуются "Правилами пользования коммунальным водопроводом и канализацией..." и действующим законодательством Республики Казахстан.



VII. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

Принимать сброс горяч. воды в город. кан-уал  
согласно действо-в. Г.П. КТЭН. По мере дог-в  
«Потребитель» платит счёт - приращение  
в Г.П. Костанай-Су и до конца м-ца произво-  
дится расчёт.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН:

Услугодатель

458015, г.Костанай, пр.Абая, 19  
р/с 508602 в Народном банке,  
МФО 192701601  
РНН 391700066990

Директор Г.К.П. "Костанай-Су"

Наметов Ж.И.

М.П.

Потребитель

ул. Ураловская, 33

р/с 5467008 ЗАО Банк Туран

МФО 192701305

РМН 391700001413

Руководитель предприятия

М.П.

**Өндіріс және қолданыс қалдықтарын шығару  
мен орналастыру қызметтерін ұсыну  
ШАРТЫ**

**на предоставление услуг по вывозу  
и размещению отходов производства и потребления**

Қостанай қаласы

18 Қантар 2022 г.

г.Костанай

18 Января 2022 г.

Устав негізінде өрекет ететін Семейбаев Сырым Сайранбекулы  
тұлғасында

ТАПСЫРЫС Товарищество с ограниченной  
БЕРУШІ: ответственностью СарыаркаАвтоПром

бір жақтан, және

Кәсіпорынның жарғысы негізінде өрекет ететін директордың  
А.П. Кушнир тұлғасында

ОРЫНДАУШЫ: "Тазалық-2012" жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі

екінші жақтан, төмендегі мәселелер туралы осы Келісімді жасады:

## 1. ШАРТТЫҢ МӘНІ.

1.1. Орындаушы құрылыстық қоқыстардан басқа, Тапсырыс берушімен бөлінген орындарда тегілген өндіріс және қолданыс қалдықтарын (қалдықтар) шығару жұмыстарын жүргізеді және оларды өздерінің полигондарында орналастырады, ал Тапсырыс беруші қолданыстағы тарифтер бойынша көрсетілген қызметтерге төлем жасайды.

1.2. Тапсырыс беруші құрылыстық қалдықтарды "Тазалық-2012" ЖШС қосымша төленетін қызмет көрсету автокөліктерінің жәрдемімен, немесе Орындаушының полигондарынан орналастыруға (көмуге) арнаулы үлгідегі талондар алумен өздері шығарады.

1.3. Шарттың орындалуы кезінде тараптар "Коммуналдық белгідегі объектілерге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптарды", "Қостанай облысының елді мекен аумағында жасыл көшеттерді қорғау және асырау, елді мекен аумаған көріктендіру ережесі", Халықтың игілігінің және табиғатты қорғау заңының санитарлық-эпидемиологиялық саласындағы экологиялық кодексті және басқа да заң актілерін, сонымен қатар Қазақстан Республикасының азаматтық заңдарын басшылыққа алады.

## 2. КӨРСЕТИЛЕТІН ҚЫЗМЕТТЕРДІҢ КӨЛЕМІ.

2.1. Тараптардың келісімі бойынша және оңашалау жерде орналасқан белек қоқыс салғыш контейнері болған жағдайда қалдықтар шығару өрекеті тапсырыс беру жүйесімен жүзеге асырылады. Бұл жағдайда көрсетілген қызметтердің айлық көлемі әр айдағы Тапсырыс берушінің орындаған тапсырыстарын қосу жолымен анықталады, бірақ шарт жасалған уақыттағы көрсетілген жылдық көлемнен көп емес.

2.2. Тапсырыс беруші қалдықтарының жылдық көлемі:

Коммуналды қалдықтар 2600 төкше метр

3. КӨРСЕТИЛЕТІН ҚЫЗМЕТТЕРДІҢ ҚҰНЫ ЖӘНЕ ЕСЕПТЕУ ТӘРТІБІ.

3.1. Шарт жасалған уақыттағы қалдықтардың 1 текше метрінің құны:

шығаруға ҚҚС-мен 2838.88  
төңге

3.2. Жылына қалдықтарды шығару мен орналастыру қызметтерінің жалпы құны ҚҚС-мен 7381088  
төңге

3.3. Көрсетілетін қызметтердің құнына өсер ететін параметрлердің өзгерісі жөнінде Орындаушы БАҚ жариялау арқылы олардың енуіне дейін 15 күн бұрын Тапсырыс берушіні ескертуге міндетті.

3.4. Тапсырыс беруші қалдықтарды шығару мен орналастыру қызметтерінің төлемін Орындаушының берген есептері негізінде есептесу айының соңғы күніне дейін жүргізеді.

3.5. Төлем ақшалай немесе аудару арқылы да жүргізіле береді.

## 4. ТАРАПТАРДЫҢ МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ

ЗАКАЗЧИК:

Товарищество с ограниченной  
ответственностью СарыаркаАвтоПром

в лице Семейбаев Сырым Сайранбекулы, действующего на основании Устав, с одной стороны, и

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Тазалык-2012"

в лице директора Кушнир А.П., действующего на основании Устава предприятия, с другой стороны, достигли соглашения о нижеследующем:

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.

1.1. Исполнитель производит вывоз отходов производства и потребления (отходы), кроме строительного мусора, складированных Заказчиком в установленных местах и размещает их на своих полигонах, а Заказчик оплачивает оказанные услуги по действующим тарифам.

1.2. Строительные отходы Заказчик вывозит посредством дополнительно оплачиваемых автоуслуг ТОО "Тазалык-2012", либо самостоятельно с приобретением талонов на размещение (захоронение) с полигонов Исполнителя.

1.3. В процессе исполнения договора стороны руководствуются "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам коммунального назначения", "Правилами благоустройства территорий населенных пунктов, содержания и защиты зеленых насаждений на территории населенных пунктов Костанайской области", Экологическим кодексом, иными законодательными актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и природоохранного законодательства, а также гражданским законодательством Республики Казахстан.

## 2. ОБЪЕМ УСЛУГ

2.1. По договоренности сторон и при наличии у Заказчика отдельного контейнера-мусоросборника, расположенного на обособленной территории, вывоз отходов осуществляется по заявочной системе. В этом случае ежемесячный объем услуг определяется путем суммирования выполненных заявок Заказчика за каждый месяц, но не более годового объема, указанного Заказчиком при заключении договора.

2.2. Годовой объем отходов заказчика составляет:

Коммунальные отходы 2600 куб.м.

## 3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ.

3.1. На момент заключения договора цена за вывоз 1 куб.м отходов составляет:

за вывоз - 2838.88 тнг с  
НДС

3.2. Общая цена услуг по вывозу и размещению отходов в год составляет 7381088 тнг с  
НДС

3.3. Об изменениях параметров, влияющих на стоимость услуг, Исполнитель обязан предупредить Заказчика за 15 дней до их введения, путем публикации в СМИ.

3.4. Оплата услуг по вывозу и размещению отходов производится Заказчиком не позднее последнего дня месяца следующего за расчетным на основании выставленных Исполнителем счетов

3.5. Допускается оплата, как в наличной, так и в безналичной форме.

## 4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН.

Исполнитель Лапушенко И.В.

4.1. Орындаушының полигондарында орналастырылған тапсырыспен қарастырылмаған қалдықтар көлемдерін Тапсырыс беруші көбейткен жағдайда, Тапсырыс беруші Орындаушыға қалдықтардың тапсырыстан артық көлемдерін орналастыру қызметтерінің құнын, сонымен қатар Тапсырыс берушінің тапсырыстан артық қалдықтарды полигонда орналастыру (көму) қызметтерінің құнына тең айыппұл төлейді.

4.2. Осы шартпен белгіленген мерзімде Тапсырыс беруші көрсетілген қызметтер үшін төлем жасамаған жағдайда, Орындаушы қарыздың барлық сомасын өтемегенге дейін шарттың әрекетін тоқтатуға, немесе Тапсырыс берушіні, қоршаған ортаны қорғау, салық басқармасы, СЭС органдарын жазбаша ескерте отырып, қарыздың барлық сомасын және көшіктіргені үшін есептелген айыппұлды төлемегенше шартты бұзуға немесе шарттың әрекет етуін тоқтатуға құқылы.

4.3. Кәсіпорындар (дүкендер, дөріханалар және т.б.) іс-әрекеттері нәтижесінде пайда болған немесе қалған қағаз қораптарды, қаптарды және тағы басқаларды тәртіппен арнайы бөлінген жерде жеке бөлек жинауға міндетті.

4.4. Тапсырыс беруші қоқыс жинайтын контейнерлерде қоқыстың жануына жол бермеуге міндеттенеді. Жану әрекетінің фактісі анықталған жағдайда, Орындаушымен жол қағазда жазылып көрсетіледі және Орындаушының диспетчерлік пунктінде белгіленеді. Орындаушы қоқыстың жанған белгілері болса, контейнерден ҚТҚ шығармауға құқылы. Сонымен, Тапсырыс беруші төлемді қызмет көрсетілгендей тәртіпте толық көлемде жүргізеді.

4.5. Тапсырыс берушінің өз контейнерлік алаңы болған жағдайда, ол контейнерлер орнатылған жерге еркін өте алуды, кіреберіс жолдың тиісті жағдайын; жүргізушінің жол қағазында белгінің басылуды және Тапсырыс берушінің ҚТҚ шығару журналында тіркеу жүргізуді қамтамасыз етуге міндетті. Тапсырыс берушінің кінәсінен ҚТҚ шығаруға мүмкіндік болмаған жағдайда, (кіреберіс жолдың болмауы, контейнердің шамадан артық толы болуы, қоқыстың жануы және т.б.) төлем қызмет көрсетілгендей тәртіпте толық көлемде жүргізіледі.

4.6. 4.4. және 4.5. тармақтармен белгіленген шарттық міндеттемелердің бұзылуы кәсіпорынның шағымдануына негіз болатын Орындаушыдан шығатын акті жасалумен белгіленеді.

4.7. Көрсетілген қызметтер бойынша Тапсырыс берушінің шағымдарын Орындаушы жазбаша түрде 1 (бір) айдың ішінде қабылдайды. Басқаша жағдайда, қызмет көрсетілген болып есептеледі.

4.8. Шарттық міндеттемелердің орындалуына әсер ететін шаруашылық жағдайларының өзгерісі жөнінде шарттар бір-бірін уақытында (15 күннің ішінде), немесе күтпеген жағдайлар пайда болғаннан кейін тез арада ескертуге міндетті. Мұндай ескертпелер болмаған жағдайда, ақталу жағдайлары ретінде шарттық міндеттемелердің тиісті түрде орындалуына әсер ететін жағдайлардың пайда болуын көрсетуге шарттардың құқығы жоқ.

4.9. Тапсырыс беруші қауіптілік деңгейлері бойынша қалдықтарды араластырмауға міндеттенеді.

## 5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІКТЕРІ

5.1. Осы шартпен белгіленген төлем тәртібін бұзған Тапсырыс беруші Орындаушының пайдасына кешіккен әр күннің мерзімі өткен сомасынан 0,15% мөлшерінде өсім (айыппұл алынатын төлем) төлеуге міндетті.

5.2. Өсім мен айыппұл төлемі Тараптардың шарт бойынша өз міндеттемелерін орындаудан босатпайды.

5.3. "Форс-мажор" (апаттар, соғыс әрекеттері, апатқа ұшыраулар, өрттер және т.б.) жағдайының пайда болу әсерінен тиісті түрде міндеттемелерді орындауға мүмкіндік болмағанын дәлелдегенде, Тараптар жауапкершіліктен босатылады.

## 6. ЕРЕКШЕ ЖАҒДАЙЛАР

4.1. В случае повышения Заказчиком объемов отходов размещенных на полигонах Исполнителем предусмотрены. заявкой, Заказчик оплачивает Исполнителю стоимость цены услуг за размещение сверхзаявленных объемов отходов, а также штраф, равный стоимости услуг за размещение (захоронение) на полигоне сверхзаявленных Заказчиком отходов.

4.2. В случае неоплаты Заказчиком оказанных услуг в срок установленный настоящим договором Исполнитель вправе приостановить действие договора (оказание услуг) до погашения всей суммы задолжности, либо расторгнуть договор до погашения всей суммы задолжности и неустойки начисленной за просрочку, о чем Исполнитель письменно извещает Заказчика и оставляет за собой право известить органы охраны окружающей среды, налоговое управление, СЭС.

4.3. Предприятия (магазины, аптеки и др.), в результате деятельности которых образуется или остается гофротара (картонные коробки, мешки и пр.) обязаны складировать ее отдельно в разобранном виде на специально отведенной площадке.

4.4. Заказчик обязуется не допускать возгорания в контейнерах - мусоросборниках. Факт возгорания фиксируется Исполнителем отметкой в путевом листке и отметкой на диспетчерском пункте Исполнителя. Исполнитель имеет право не производить вывоз ТБО с контейнера с признаками возгорания, при этом Заказчик производит оплату в полном объеме, как за оказанную услугу.

4.5. При наличии у Заказчика собственной контейнерной площадки он обязан: обеспечить свободный проезд и надлежащее состояние подъездных путей к месту установки контейнеров; произвести отметки в путевом листке водителя и журнале регистрации вывоза ТБО Заказчика. При невозможности вывоза ТБО по вине Заказчика (отсутствие подъездных путей, перегруз контейнера и т.д.) оплата им производится в полном объеме, как за оказанную услугу.

4.6. Нарушение договорных обязательств установленных п.4.4; п.4.5, фиксируется составлением акта от Исполнителя, который является основанием для предъявления претензий.

4.7. Претензии Заказчика по оказанию услуг Исполнителем принимаются в течении 1 (одного) месяца в письменном виде. В противном случае услуга считается оказанной надлежащим образом.

4.8. Об изменении условий хозяйствования, которые могут повлиять на исполнение договорных обязательств, стороны обязаны уведомить друг друга заблаговременно (не менее, чем за 15 дней), либо незамедлительно после возникновения непредвиденных обстоятельств, а также в случае приостановления, либо прекращения деятельности (ликвидация, банкротство) с предоставлением подтверждающих документов. В случае отсутствия такого уведомления стороны не в праве указывать на возникновение обстоятельств, препятствовавших надлежащему исполнению договорных обязательств, как на оправдательные условия.

4.9. Заказчик обязуется не допускать смешивание отходов по уровням опасности.

## 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Заказчик, нарушивший установленный настоящим договором порядок оплаты, обязан уплатить в пользу Исполнителя пеню в размере 0,15 % от суммы просроченного платежа за каждый день просрочки.

5.2. Уплата пени и штрафов не освобождает Стороны от выполнения своих обязательств по договору.

5.3. Стороны освобождаются от ответственности, если докажут, что исполнение обязательства надлежащим образом было невозможно вследствие наступления обстоятельств "форс-мажора" (стихийных бедствий, военных действий, аварий, пожаров и т.п.).

## 6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

Исполнитель Лапушенко И.В

6.1. Орындаушы қалдықтарды орналастыру бөліктегі қоршаған ортаның ластануына эмиссияға рұқсатты Тапсырыс берушінің көлемінің өсебімен рәсімдейді және эмиссия төлемін Өкілетті органның шешімімен бекітілген төлем мөлшеріне сәйкес жүргізеді.

6.2. Одан өрі, Тапсырыс берушінің қалдықтары көлемдерін есепке ала отырып, қоршаған ортаның ластануы эмиссиясы төлемінде олармен тікелей жіберілген шығын есебімен Тапсырыс беруші Орындаушының шығындарын төлейді.

6.3. Эмиссияның құнына әсер ететін параметрлердің өзгерген жағдайында, атап айтқанда көрсетілетін қызметтердің жалпы құнына әсер ететін, ресми көздерде жарияланған ең кіші есептік көрсеткіштің базалық мөлшерлемелерінің өзгерісі мен эмиссия бойынша төлем мөлшерлемесінің өзгерісінде қосымша ескертпесіз көрсетілген қызметтердің бағасын өзгертуге тура келеді.

#### 7. ШАРТТЫҢ КҮШІНЕ ЕНУІ, ӨРЕКЕТ ЕТУ МЕРЗІМІ, ОНЫ ӨЗГЕРТУ ЖӘНЕ БҰЗУ ЖАҒДАЙЛАРЫ.

7.1. Шарт 18 Қантар 2022 г. күшіне енеді және 31 Желтоқсан 2031 г. дейін әрекет етеді.

7.2. Осы шарттың орындалуында туындаған даулар мен келіспеушіліктер тараптардың арасында келіссөздер арқылы, ал келіспеген жағдайда - сот тәртібімен шешіледі.

7.3. Шарт тараптардың келісімімен, өрі жазбаша түрде өзгертілуі және толықтырылуы мүмкін.

7.4. Шарттың бұзылуы тараптардың келісімімен жүргізіледі.

7.5. Шарт ер тарапқа біреуден 2 данада жасалған.

#### 8. ТАРАПТАРДЫҢ ЗАҢИ МЕКЕН-ЖАЙЛАРЫ, БАНКТИК ЖӘНЕ БАСҚА ДЕРЕКТЕМЕЛЕРІ, ӨКІЛДЕРДІҢ ҚОЛДАРЫ / ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН, БАНКОВСКИЕ И ИНЫЕ РЕКВИЗИТЫ, ПОДПИСИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ.

##### ТАПСЫРЫС БЕРУШ / ЗАКАЗЧИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью СарыаркаАвтоПром  
Юр. адрес РК, Костанайская область, г.  
Факт. адрес Промышленная 41  
БЖК / БИН 100540013595  
ЖИК / ИИК KZ2994807KZT22031702 в АО  
Евразийский банк, БИК EURIKZKA

8-707-565-82-33, 8-701-766-71-37, Жиентаев  
Ербол Бағитжанович

МО / МП



##### ОРЫНДАУШЫ / ИСПОЛНИТЕЛЬ:

##### ТОО "Тазалык-2012"

110001, Республика Казахстан, Костанайская область г. Костанай, ул. Плеханова, 79

БЖК / БИН 000940000894

ЖИК / ИИК KZ376010221000106121 в АО

Народный банк Казахстана, БИК HSBKKZKX

ЖИК / ИИК KZ5896513F0007239594 в АО

ForteBank, БИК IRTYKZKA

ЖИК / ИИК KZ83722S000000680258 в АО "Kaspi Bank", БИК CASPKZKA

256893 (абонент бөлімі / абонентный отдел);

257006 (абонент бөлімі / абонентный отдел);

280419 (қабылдау бөлімі / приемная);

256933 (диспетчер)

МО / МП

Кушнир Александр Петрович

Өндіріс және қолданыс қалдықтарын орналастыру (көму)  
қызметтерін көрсетуді ұсыну жөніндегі

№ут 22-0013 ШАРТ

Қостанай қаласы 18 Қаңтар 2022 г.  
Устав негізінде әрекет ететін Семейбаев Сырым  
Сайранбекулы тұлғасында  
ТАПСЫРЫ Товарищество с ограниченной  
С БЕРУШІ: ответственностью СарыаркаАвтоПром

бір жақтан, және

Кәсіпорынның жарғысы негізінде әрекет ететін директордың  
А.П.Кушнир тұлғасында

ОРЫНДАУШЫ: "Тазалық-2012" жауапкершілігі шектөулі  
сәріктестігі

екінші жақтан, төмендегі мәселелер жөніндегі келісімге жетті:

### 1. Шарттың негізі

1.1. Тапсырыс беруші Орындаушының полигонына  
қалдықтарды жеткізіп отырады және белгіленген тариф  
бойынша оларды қабылдау мен орналастыру қызметтерінің  
құнын төлеп отырады.

1.2. Шарттың орындалуы кезінде тараптар "Коммуналдық  
белгідеп объектілерге қойылатын  
санитарлық-эпидемиологиялық талаптарды", "Қостанай  
қаласын көркейту, санитарлық аумағын тазарту, оны ұстау  
және жасыл көшеттерді қорғау мен кесу Ережелерін",  
Экологиялық Кодексті, басқа да халық игілігінің  
санитарлық-эпидемиологиялық саласындағы басқа да заң  
актілері мен табиғатты қорғау заңдарын, сонымен қатар,  
Қазақстан Республикасының азаматтық заңдарын басшылыққа  
алады.

### 2. Қызмет құны мен өсептеудің тәртібі

2.1. Шарт жасалған уақытта полигонның 1 текше метріне  
қалдықтарды орналастыру тарифі:

|                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Күл-қош қалдықтар                                                                   | ҚҚС-мен 3262.71<br>төңге |
| Коммуналды қалдықтар                                                                | ҚҚС-мен 1259.26<br>төңге |
| Қолданылмайтын астық қалдықтары<br>(минералды қоспа), а/ш өндірісінің<br>қалдықтары | ҚҚС-мен 1044.85<br>төңге |
| Аралас ҚТҚ (ағаш, сыпырынды, топырақ,<br>көн, жапырақтар және т.б.)                 | ҚҚС-мен 1120<br>төңге    |
| Құрылыс қоқысы                                                                      | ҚҚС-мен 9231.88<br>төңге |

2.2. Сұраным негізінде Орындаушы полигонында өндірістік  
және тұтыну қалдықтарды орналастыру түрлері мен көлемдері  
қабылданады.

2.3. Тапсырыс беруші әкелінген қалдықтардың әр бөлігіне  
көпідік міндеттеменің күші бар белгілі үлгідегі анықтама  
қағазды толтырады және есептік фактура ұсынылған уақыттан  
10 банктік күннен кешіктірмей көрсетілген қызметтерге төлем  
жасайды.

2.4. Анықтама қағаздың қалдықтардың орналастырылғанын  
куәландыратын бақылау талоны болады, ол Тапсырыс  
берушіде сақталады.

2.5. Егер, Тапсырыс беруші сұранымға сәйкес келмейтін  
өндірістік қалдықтардың түрлерін полигонға жеткізсе, онда  
өндірістік қалдықтардың көлемін мен әкелінетін түрдің фактілі  
төлемін полигондағы қараушы анықтамада көрсетеді.

ДОГОВОР №ут 22-0013

о предоставлении услуг по размещению (захоронению)  
отходов производства и потребления

г.Костанай

18 Января 2022 г.

ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной  
ответственностью СарыаркаАвтоПром

в лице Семейбаева Сырыма Сайранбекулы, действующего на  
основании Устав, с одной стороны, и

ИСПОЛНИТЕЛЬ: Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Тазалық-2012"

в лице директора Кушнир А.П., действующего на основании Устава  
предприятия, с другой стороны, достигли соглашения о  
нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. Заказчик поставляет отходы производства и потребления на  
полигон Исполнителя - "Северный", расположенный в северном  
промышленном районе города Костанай (район ҚДСМ), и  
оплачивает стоимость услуг по их приему и размещению по тарифу,  
утвержденному в установленном порядке.

1.2. В процессе исполнения договора стороны руководствуются  
"Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам  
коммунального назначения", Экологическим кодексом, иными  
законодательными актами в сфере санитарно-эпидемиологического  
благополучия населения и природоохранного законодательства, а  
также гражданским законодательством Республики Казахстан.

### 2. Стоимость услуг и порядок расчетов

2.1. На момент заключения договора цена за размещение на  
полигоне 1 куб.м отходов составляет:

|                                                                                     |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Золошлаковые отходы                                                                 | 3262.71 тнг с НДС |
| Коммунальные отходы                                                                 | 1259.26 тнг с НДС |
| Неиспользуемые зерновые отходы<br>(минеральная примесь), отходы с/х<br>производства | 1044.85 тнг с НДС |
| Смешанные ТБО (дерево, смёт, грунт, навоз,<br>листва и т.д.)                        | 1120 тнг с НДС    |
| Строительный мусор                                                                  | 9231.88 тнг с НДС |

2.2. Объем и виды размещаемых отходов производства и  
потребления на полигоне Исполнителя принимаются на основании  
заявок.

2.3. На каждую партию завозимых отходов Заказчик заполняет  
справку установленного образца, имеющего силу гарантийного  
обязательства и оплачивает стоимость оказанных услуг не позднее  
10 банковских дней с момента выставления счета-фактуры.

2.4. Справка имеет контрольный талон, удостоверяющий факт и  
вид размещения отходов на полигоне Исполнителя, который  
хранится у Заказчика.

2.5. В случае, если Заказчик поставляет на полигон вид отходов  
производства, не соответствующий заявке, то смотритель на  
полигоне в справке указывает и выставляет к оплате фактически  
завозимый вид и объем отходов производства.

Исполнитель Лапушенко И.В.

2.6. Көрсетілетін қызметтердің бағасы қалдықтарды орындаушының полигонында орналастыруға (көмуге) қоспаның бекітілген тарифінен, сонымен қатар қалдықтардың қабылданған уақытында әрекет ететін эмиссия төлемінің бекітілген мөлшерлемесіне сәйкес қоршаған ортаға эмиссия төлемін өтеуден тұрады.

2.7. Эмиссияның құнына әсер ететін параметрлердің өзгерген жағдайында, атап айтқанда көрсетілетін қызметтердің жалпы құнына әсер ететін, ресми көздерде жарияланған ең кіші есептік көрсеткіштің базалық мөлшерлемелерінің өзгерісі мен эмиссия бойынша төлем мөлшерлемесінің өзгерісінде қосымша ескертпесіз көрсетілген қызметтердің бағасын өзгертуге тура келеді.

2.8. Өкілетті органның шешімімен бекітілген ақыға сәйкес эмиссия төлемдерін жүргізеді және Тапсырыс беруші көлемінің есебімен бөліктегі қоршаған ортаның ластануы туралы эмиссияға бойынша рұқсатты орындаушы ресімдейді.

2.9. Одан өрі, Тапсырыс берушінің қалдықтары көлемдерін есепке ала отырып, қоршаған ортаның ластануы эмиссиясы төлемінде олармен тікелей жіберілген шығын есебімен Тапсырыс беруші Орындаушының шығындарын төлейді.

2.10. Көрсетілетін қызметтердің құнына әсер ететін параметрлердің өзгерісі жөнінде Орындаушы БАҚ жариялау арқылы олардың өнуіне дейін 15 күн бұрын Тапсырыс берушіні ескертуге міндетті.

2.11. Осы шартта көрсетілген мерзім ішінде Тапсырыс берушіге көрсеткен қызметтер үшін төлем жасамаған жағдайда, Орындаушы Тапсырыс берушіні алдын-ала ескертуі бойынша қарыздың барлық сомасын етемегенге дейін шарттың әрекетін тоқтатуға құқылы.

2.12. Тапсырушы кешіккен әр күннің мерзімі өткен сомасынан 0,15% мөлшерінде өсімақы (айыпқа алынатын төлем) төлейді.

2.13. Өткен кезенге қарызы, бұрышы болмаған жағдайда қалдықтарды орналастыру қызметі жүргізіледі.

### 3. Тараптардың міндеттері

3.1. Шарттық міндеттемелерді орындауға әсер ететін шаруашылық жүргізу жағдайларының өзгерісі жөнінде, немесе күтпеген жағдайлар пайда болғаннан кейін тез арада, сонымен қатар растайтын құжаттарды ұсынумен әрекетін тоқтатқанда (жойылу, банкротқа ұшырау) тараптар бір-бірін алдын ала (15 күннің ішінде) ескертуге міндетті. Мұндай ескертулер болмаған жағдайда ақтаушы жағдайларға шарттық міндеттемелерді тиісінше орындауға әсер ететін жағдайлардың туындауын көрсетуге құқылы емес.

3.2. Тапсырыс беруші жыл сайын 1 қараша айынан кешіктірмей, келесі жылға өндіріс қалдықтарының түрлерін және көлемдерін Орындаушыға сұраным ретінде беруге тиісті.

### 4. Форс-Мажор

4.1. "Форс-мажор" (апаттар, соғыс әрекеттері, апатқа ұшыраулар, өрттер және т.б.) жағдайының пайда болу әсерінен тиісті түрде міндеттемелерді орындауға мүмкіндік болмағанын дәлелдегенде, Тараптар жауапкершіліктен босатылады.

### 5. Дауды реттеу

5.1. Бұл шартта қарастырылмаған тараптардың міндеттері мен жауапкершіліктерін Қазақстан Республикасы заңнамасымен (тараптардың арасындағы келіссөз жолымен) реттеледі немесе келісімге келмеген жағдайда дауды шешу үшін Қазақстан Республикасының тиісті сот бөлімдеріне жолдануға рұқсат етіледі.

2.6. Цена услуг состоит из утвержденного тарифа предприятия, размещение (захоронение) отходов на полигоне Исполнителя, также возмещение платы за эмиссию в окружающую среду согласно утвержденным ставкам платы за эмиссию, действующих на момент приема отходов.

2.7. При изменении параметров, влияющих на стоимость эмиссии, а именно изменение базовых ставок минимального расчетного показателя (МРП) и изменение ставок платы эмиссии, публикуемых в официальных источниках, влияющих на общую цену услуг, цена услуг подлежит изменению без дополнительного уведомления.

2.8. Исполнитель оформляет разрешение на эмиссию за загрязнение окружающей среды в части размещения отходов с учетом объемов Заказчика и производит оплату эмиссии согласно ставок, утвержденных Решением уполномоченного органа.

2.9. В свою очередь Заказчик возмещает расходы Исполнителя с учетом прямых понесенных им затрат при оплате эмиссии окружающей среды с учетом объемов Заказчика.

2.10. Об изменениях параметров, влияющих на стоимость услуг, Исполнитель обязан предупредить Заказчика за 15 дней до их введения, путем публикации в СМИ.

2.11. В случае неоплаты Заказчиком оказанных услуг в срок, установленный настоящим договором, Исполнитель вправе с предварительным уведомлением Заказчика приостановить действие договора до погашения всей суммы задолженности.

2.12. За просрочку платежей, Заказчик оплачивает пеню в размере 0,15 % от суммы платежа за каждый день просрочки.

2.13. Услуга по размещению отходов Заказчика производится при условии отсутствия задолженности у Заказчика за предыдущий период.

### 3. Обязательства сторон

3.1. Об изменении условий хозяйствования, которые могут повлиять на исполнение договорных обязательств, стороны обязаны уведомить друг друга заблаговременно (не менее, чем за 15 дней), либо незамедлительно после возникновения непредвиденных обстоятельств, а также в случае приостановления, либо прекращения деятельности (ликвидация, банкротство) с предоставлением подтверждающих документов. В случае отсутствия такого уведомления стороны не вправе указывать на возникновение обстоятельств, препятствующих надлежащему исполнению договорных обязательств, как на оправдательные условия.

3.2. Заказчик обязан ежегодно, не позднее 1 ноября, подавать заявку Исполнителю на ожидаемые объемы и виды отходов производства на очередной год.

### 4. Форс-Мажор

4.1. Стороны освобождаются от ответственности, если докажут, что исполнение обязательства надлежащим образом было невозможно вследствие наступления обстоятельств "форс-мажора" (стихийных бедствий, военных действий, аварий, пожаров и т.п.).

### 5. Урегулирование споров

5.1. Не предусмотренные настоящим Договором обязательства и ответственность сторон регулируются законодательством Республики Казахстан путем переговоров между сторонами, а в случае не достижения согласия споры разрешаются в соответствующих судебных органах Республики Казахстан.

#### 6. Шарттың қолданылу мерзімі

6.1. Шарт 18 Қантар 2022 г. күшіне енеді және 31 Желтоқсан 2031 г. дейін әрекет етеді.

6.2. Өзгерістер мен қосымшалар, сонымен қатар тараптардың келісімімен жазба түрде шарт бұзылады.

6.3. Шарт мемлекеттік және орыс тілінде 2 данада құрылды, тараптардың әрқайсысы үшін екеуінде де бірдей заңды күші бар.

#### ТАПСЫРЫС БЕРУШ / ЗАКАЗЧИК:

Товарищество с ограниченной  
ответственностью СарыаркаАвтоПром

Юр. адрес РК, Костанайская область, г.

Костанай, ул. Промышленная 41

Факт. адрес Промышленная 41

БЖК / БИН 100540013595

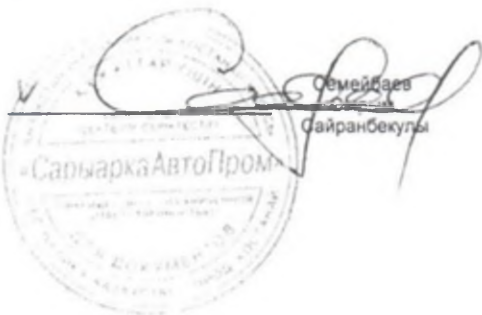
ЖИК / ИИК KZ2994807KZT22031702 в АО

Евразийский банк, БИК EURIKZKA

8-707-565-82-33, 8-701-766-71-37, Жиентаев

Ербол Багитжанович

МО / МП



#### 6. Срок действия договора

6.1. Договор вступает в силу с 18 Января 2022г. и действует по 31 Декабря 2031г.

6.2. Изменение и дополнение, а также расторжение договора допускается по соглашению сторон только в письменном виде.

6.3. Договор составлен в 2-х экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу для каждой из сторон.

#### ОРЫНДАУШЫ / ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО "Тазалык-2012"

110001, Республика Казахстан, Костанайская область г.  
Костанай, ул. Плеханова, 79

БЖК / БИН 000940000894

ЖИК / ИИК KZ376010221000106121 в АО Народный банк  
Казахстана, БИК HSBKZKX

ЖИК / ИИК KZ5896513F0007239594 в АО ForteBank, БИК  
IRTYKZKA

ЖИК / ИИК KZ83722S000000680258 в АО "Kaspi Bank",  
БИК CASPKZKA

256893 (абонент бөлімі / абонентный отдел);

257006 (абонент бөлімі / абонентный отдел);

280419 (қабылдау бөлімі / приемная);

256933 (диспетчер)

МО / МП

Кушнир Александр Петрович



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Костанайской области" Комитета экологического регулирования  
и контроля Министерства экологии, геологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«12» октябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "ТОО "Дормаш"", "25112"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
980740000790

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская область , г.Костанай, промзона )

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«12» октябрь 2021 года

подпись:



**КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИГИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ**

**«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ  
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»**

110000, Қостанай қаласы, Гоголь к., 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

**ТОО «Дормаш»**

## **Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду**

**«Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция  
цеха под сборку транспортных средств  
по адресу: г.Костанай, ул. Уральская, 33».**

**1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:** ТОО «Дормаш». Адрес: 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, г.Костанай, ул.Уральская, здание № 33. БИН 980740000790. Директор Свадьбин А.Г., тел. 8-701-761-36-24, e-mail: [info.dormash@mail.ru](mailto:info.dormash@mail.ru).

**2. В рамках намечаемой деятельности** предусматривается реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33. Проектируемый объект располагается на следующем земельном участке: Акт №193-6925 от 19.03.2020г. на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-041-051, площадью 8,4013 га, для обслуживания производственной базы (п.3, пп.3.4 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс).

Намечаемая деятельность отсутствует в приложении 2 Кодекса. Учитывая, что период реконструкции составляет 6 месяцев, а объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и накопления отходов составляют более 10 т/год, объект относится к III категории. Проектируемый объект расположен в г.Костанай, по адресу ул. Уральская, 33.



Координаты объекта:

T.1 - 53°12'45.83"С 63°34'51.54"В;

T.2 - 53°12'45.10"С 63°34'57.30"В;

T.3 - 53°12'40.66"С 63°34'55.42"В;

T.4 - 53°12'41.33"С 63°34'49.80"В.

Продолжительность реконструкции объекта – 6 месяцев.

На этапе реконструкции объекта предполагается задействовать 30 человек. На этапе эксплуатации предприятия предусмотрено 110 человек рабочего персонала.

На период реконструкции объекта проектом определено 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться неорганизованно. Из 4 источников будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ.

Водопотребление и водоотведение на период проведения строительно-монтажных работ: общий расход воды на период реконструкции на питьевое водоснабжение составит 135 м3/пер, на техническое водоснабжение - 20 м3/пер.

Отходы: ТБО, и прочие отходы, образующиеся на период реконструкции предприятия, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон ТБО и утилизируются в стороннюю организацию.

На этапе эксплуатации предприятия определено 5 источников загрязнения атмосферного воздуха.

Из них 3 неорганизованных источника и 2 организованных источника, из 5 источников в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ.

Водопотребление и водоотведение на этапе эксплуатации предприятия предусматривается централизованное.

Отходы: ТБО, и прочие отходы, образующиеся на этапе эксплуатации предприятия, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон ТБО и утилизируются в стороннюю организацию.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта.



### **3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 21.12.2022 г. № KZ56VWF00084316.

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33».

Протокол общественных слушаний, проведенных онлайн, а также в формате ZOOM по Отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33».

### **4. Сведения о компонентах природной среды и воздействии на них.**

#### ***Атмосферный воздух***

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, лакокрасочные работы и битумоплавильные котлы.

Источник загрязнения №6001 - земляные работы. Проектом предусматривается планировочные работы, разработка и обратная засыпка грунтов. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20.

Источник загрязнения №6002 - погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов. Хранение строительных материалов не предусмотрено. При проведении погрузочно-разгрузочных работ строительных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20.

Источник загрязнения №6003 - лакокрасочные работы. На площадке проведения реконструкции объекта будут проводиться лакокрасочные работы.

Источник загрязнения №6004 - для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы. При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$ , взвешенные частицы.



Таким образом, на период реконструкции объекта на площадке будет находиться 4 источника загрязнения, от которых будут выбрасываться в атмосферный воздух 9 загрязняющих веществ в объеме **1,353251 тонн/период**.

На этапе эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха будут следующие:

Источник загрязнения **№6022** - газовые инфракрасные излучатели в количестве 65 штук. ГИИ на природном газе. Годовой расход газа - 724,7 тыс.м³/год, отопительный период - 245 дней. ГИИ предназначены для обогрева цеха по сборке транспортных средств.

Источник загрязнения **№6023** - воздушно-тепловые завесы (ВТЗ) в количестве - 4 шт. Годовой расход газа - 70,4 тыс.м³/год, отопительный период - 245 дней. ВТЗ предусмотрены для предотвращения попадания наружного холодного воздуха через открытые проемы ворот.

Источник загрязнения **№6024** — мобильные топливораздатчики. На площадке предусматривается заправка автомобилей перед испытанием, проводится с помощью мобильных топливораздатчиков подвозимых из существующего склада ГСМ.

Источник загрязнения **№0017** - сушильно-покрасочная камера – №1, предназначена для покраски и сушки поврежденных кузовов и деталей автомобилей. Для сушильно-покрасочной камеры используются горелка Riello RS34. Годовой расход газа – 163,65 м³/год. Время работы горелки - 60 дней. Годовой расход эмали АК-1301, используемой для окраски поврежденных кузовов и деталей автомобилей составит 0,0398 т/год (30,6 л).

Источник выброса труба: высотой – 5 м, диаметр устья трубы - 0,6 м.

Источник загрязнения **№0018** - сушильно-покрасочная камера №2, предназначена для покраски и сушки поврежденных кузовов и деталей автомобилей. Для сушильно-покрасочной камеры используются горелка Riello RS34. Годовой расход газа – 163,65 м³/год. Время работы горелки - 60 дней. Годовой расход эмали АК-1301 используемый для окраски поврежденных кузовов и деталей автомобилей составит - 0,0398 т/год (30,6 л). Источник выброса труба: высотой – 6,5 м, диаметр устья трубы - 0,8 м.

На этапе эксплуатации предприятия определено 5 источников, из них 3 неорганизованных источника и 2 организованных источника, от которых в атмосферный воздух выбрасывается **13,27054 тонн** выбросов загрязняющих веществ в год.

### ***Водные ресурсы.***

#### ***Этап реконструкции.***



Для обеспечения технологического процесса реконструкции объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода питьевого и технического качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала на площадку будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

На хозяйственно-питьевое водопотребление для нужд строительного персонала потребуется 135 000 литров (135 м³/пер). Данный объем воды отводится на хозяйственно-питьевые нужды. Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической воды на этапе реконструкции объекта, согласно рабочему проекту, составит 20 м³/пер. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

#### Этап эксплуатации.

##### Холодное водоснабжение.

В здании предусмотрена отдельная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества на все нужды. Забор воды осуществляется от существующих сетей городского водопровода. Гарантированный напор в сети составляет 20 м.

##### Горячее водоснабжение.

Снабжение горячей водой осуществляется от накопительных водонагревателей марки SUPERGLASS, настенная модель SG 50 OR, емкостью 50 литров, мощностью 2кВт, установленных в помещениях сан.узлов.

##### Канализация.

Для отвода сточных вод, из помещений цеха предусмотрены отдельные системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации. Системы самотечные. В производственную канализацию осуществляется отвод сточных вод от моечной камеры. В хозяйственную систему поступают сточные воды от санитарных приборов сан.узлов. Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков -100, с последующим сбросом во внутриплощадочные сети предприятия, а затем в существующие городские сети канализации.



Расстояние от проектируемого объекта до реки Тобол в южном направлении составляет более 4 км.

Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

### ***Земельные ресурсы.***

#### **Этап реконструкции.**

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период реконструкции проектируемого объекта оценивается как незначительное.

Рабочим проектом не предусматривается снятие ПСП. Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным. Так как работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

#### **Этап эксплуатации.**

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

### ***Отходы производства и потребления.***

#### **Этап реконструкции.**

Основными отходами при проведении строительных работ будут являться ТБО, тара из-под ЛКМ и строительный мусор. При реконструкции объекта будет задействовано 30 человек. Продолжительность – 6 месяцев. Объем накопления составляет **270,68603 тонн/период.**

1. Твердо – бытовые отходы (ТБО) – 1,14 т/пер. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

2. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов - 0,06103 т/пер. Временно собирается в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.



3. Строительный мусор – 269,5 т/пер. Образуется в процессе строительных работ. Данные отходы собираются в специально отведенном месте, оттуда сдаются специализированной организации по договору.

Срок хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

Этап эксплуатации. Объем накопления отходов составляет **3224,33 тонн/год.**

1. Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 8,25 т/год. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

2. Древесные отходы – 2756,25 т/год. Временно собираются в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления, будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

3. Упаковочная пленка – 12,15 т/год. Временно собираются в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления, будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

4. Пластиковая тара – 6,6 т/год. Временно собираются в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления, будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

5. Отходы железа – 441 т/год. Временно собираются в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления, будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

6. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов - 0,080796 т/год. Временно собираются в металлические контейнеры с крышками, установленными на площадке и по мере накопления, будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

По окончании строительных работ и в период эксплуатации объекта образовавшиеся отходы будут переданы специализированной организации.

#### ***Растительный и животный мир.***

##### Этап реконструкции.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе реконструкции не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно-измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной



территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

#### Этап эксплуатации.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период реконструкции и эксплуатации оценивается как допустимое.

### **5. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:**

1. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

2. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв в период строительства.

3. Согласно п.2 ст.320 Экологического Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

5. Перед началом намечаемой деятельности необходимо представить декларацию о воздействии на окружающую среду в местный исполнительный орган в соответствии со ст.110 Кодекса и параграфом 4 Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения, утвержденных



приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319.

**6. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.**

Представленный отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33», допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33» соответствует экологическому законодательству. Дата размещения проекта отчета на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды – 30.01.2023 г.

Объявление о проведении общественных слушаний:

1) В средствах массовой информации: Областная газета «Костанайские новости» № 9 (23645) от 24.01.2023 г.;

Электронная версия газеты и эфирная справка телеканала «Qostanai» 24.01.2023 г. представлены в приложении к протоколу общественных слушаний.

2) На досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц: размещение текстового объявления на информационном стенде акимата г. Костанай, по адресу: ул. Пушкина, 98. Фотоматериалы представлены в приложении к протоколу общественных слушаний.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 30.01.2023 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – ТОО «Эко Way», г. Костанай ул. Ю. Журавлевой, 9В, оф. 7, БИН: 100740013047, Тел: 8 (7142) 50-02-93, e-mail: [eko_way@mail.ru](mailto:eko_way@mail.ru)

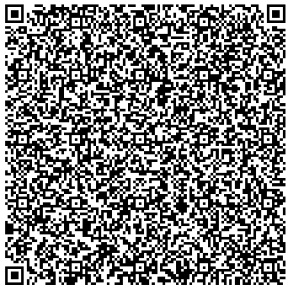
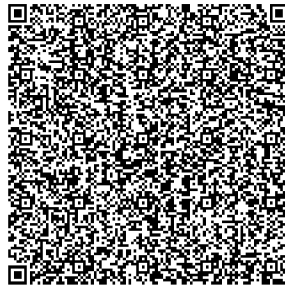
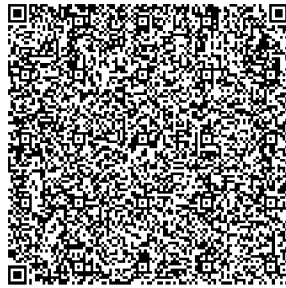
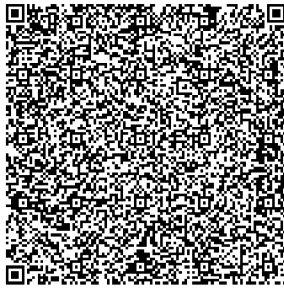
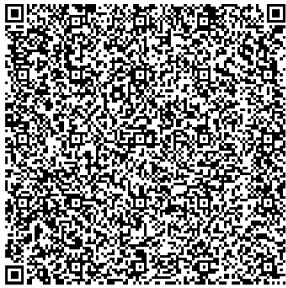
Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – [kostanai-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:kostanai-ecodep@ecogeo.gov.kz).

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: 03.03.2023г. Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты. Также замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Руководитель департамента

Сабиев Талгат Маликович





«ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110000, Қостанай қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 72  
Тел./факс: (7142) 54-01-66  
E-mail: [upr.leshoz@kostanav.gov.kz](mailto:upr.leshoz@kostanav.gov.kz)

110000, город Костанай, улица Тәуелсіздік, 72  
Тел./факс: (7142) 54-01-66  
E-mail: [upr.leshoz@kostanav.gov.kz](mailto:upr.leshoz@kostanav.gov.kz)

ТОО «ДОРМАШ»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экологической экспертизы на раздел «Охраны  
окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку  
транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33»

Материалы разработаны: ТОО «Эко Way»

Заказчик материалов проекта: ТОО «ДОРМАШ»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен рабочий  
проект «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул.  
Уральская, 33» с разделом «Охраны окружающей среды».

Материалы поступили на рассмотрение 21.04.2023 г. вх. № KZ69RCT00159012.

### Общие сведения.

#### Архитектурно-планировочные решения.

Здание имеет прямоугольную форму в плане, габаритные размеры в осях 144x108  
метров.

Сборочный цех одноэтажный, с трех сторон имеются двухэтажные встройки  
(антресоли). Во встройках, по торцам здания имеются бытовые помещения и санузлы для  
сотрудников. Проектом предусматривается чистовая отделка помещений. Для отделки фасада  
применены современные отделочные материалы.

#### Технологические решения.

Технологическая часть рабочего проекта «Реконструкция цеха под сборку транспортных  
средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33» разработана согласно заданию на  
проектирование, утвержденному заказчиком, и требованиям действующих в Республике  
Казахстан нормативно-технических документов.

Реконструируемое здание прямоугольной формы в плане с максимальными размерами в  
осях 144x108м. Производственный цех предназначен для крупно-узловой сборки транспортных  
средств.

Количество сборочных линий - 5. Производственная мощность предприятия составляет  
36750 укомплектованных единиц техники в год.

Для доставки машинокомплектов на склад используют существующий автотранспорт.

Разгрузка автотранспорта осуществляется существующими кран-балками  
грузоподъемностью 2-10 тонн со специальными траверсами и стропами. Детали хранят в  
пачках, в стопах, рядами на деревянных прокладках. Перемещение грузов со склада и  
погрузочно-разгрузочные работы осуществляются тележками, вилочными погрузчиками.  
Вилочные электропогрузчики оборудованы литий-ионной тяговой батареей, относящейся к  
классу необслуживаемых источников питания.

Аккумулятор полностью герметичен, у него отсутствуют токсичные и коррозионно-



активные выбросы при любом режиме эксплуатации и заряде. Отсутствие выделения водорода устраняет необходимость строительства специальной зарядной комнаты. Для заряда не требуется снятие аккумулятора с погрузчика. Время полной зарядки составляет 1,5-2 часа. Для выгрузки машинокомплектов предусмотрен док.

#### Участок сборки.

Технология производства транспортных средств представляет собой сборку машины из поступающего машинокомплекта и ДСЕ (детали и сборочные единицы), её заправку, доводку, испытания, а также передачу на склад готовой продукции. Сборка ТС осуществляется согласно последовательности и требований, прописанных в маршрутной карте на сборку данной машины либо в иной технической документации. Сборка машин производится на нескольких рабочих постах по поточному методу с перемещением объекта сборки. При осуществлении сборки требуется отрегулировать связи между агрегатами и сборочными единицами. Поступающий в цех машинокомплект легкового автомобиля представляет собой ТС "в частичном сборе" рама, на колесах, с установленным двигателем, сцеплением, коробкой передач, основными системами: питания двигателя, выпуска отработавших газов и очистки воздуха, охлаждения двигателя, тормозной системы, рулевого управления).

В процессе сборки возможно повреждение лакокрасочного покрытия кузовов и деталей, для ликвидации этих повреждений предусмотрены 2 окрасочно-сушильные камеры. Окраска производится с помощью краскопульта, сушка при температуре до 100оС.

Для осуществления погрузочно-разгрузочных работ предусмотрены мостовые краны грузоподъемностью 2-10 тонн. Для перемещения машинокомплекта и ДСЕ используются существующие колесные тракторы и вилочные погрузчики. Для проведения стационарных испытаний машин, доводки и окончательной приёмки после трековых испытаний предусмотрены осмотровые канавы. Заправка автомобилей перед испытаниями производится с помощью мобильных топливороздатчиков подвозимых из существующего склада ГСМ. В местах заправки предусмотрены модули порошкового пожаротушения с автономными сигнально - пусковыми устройствами.

Для оценки качества уплотнений кузова автомобилей с точки зрения проникновения воды в местах вероятного попадания и проверки герметичности, предусмотрена проходная дождевальная камера периодического действия.

#### Организация управления и требования к персоналу.

Кабинеты, столовая, санитарно-бытовые помещения для административно-управленческого и служебного персонала размещены в существующем здании АБК на территории действующего предприятия.

Объект комплектуется персоналом соответствующей квалификации, не имеющим медицинских противопоказаний к выполняемой работе. Обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой и средствами защиты. Стирка специальной одежды производится централизованно в специальных учреждениях по договорам. Вынос специальной одежды с производства и стирка ее в домашних условиях не допускается. При приеме на работу согласно Трудовому кодексу РК персоналу проводится инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж на рабочем месте завершается проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж. Работники, показавшие неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе не допускаются и вновь проходят инструктаж. Работники и руководители, непосредственно участвующие в производственном процессе перед допуском к работе и периодически один раз в 12 месяцев должны проходить подготовку (переподготовку) по промышленной безопасности. При работе персонал должен руководствоваться:

-Правилами техники безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации, прилагаемыми к оборудованию.

-Положением о проведении инструктажа безопасным методом работы в организации.



-Инструкцией по противопожарной безопасности.

Противопожарный инструктаж проводится в организации с целью доведения до работников основных требований пожарной безопасности, изучения пожарной опасности технологических процессов производств и оборудования, средств противопожарной защиты, а также их действий в случае возникновения пожара. Противопожарный инструктаж проводится руководителем организации или лицом ответственным за пожарную безопасность (по договору). Инструктаж проводится в соответствии с графиком проведения занятий, утвержденным руководителем организации с периодичностью не реже одного раза в полугодие. Обслуживание и ремонт технологического оборудования производится работниками существующего, действующего предприятия. Режим работы - 2 смены по 8 часов, 5 дней в неделю. Автоматизация, механизация производственных процессов

В проекте предусмотрено современное высокопроизводительное технологическое оборудование. Уровень механизации и автоматизации производственных процессов установлен на основании "Методики оценки уровня и степени механизации и автоматизации производств".

Проектом предусматривается механизация и автоматизация следующих производственных процессов:

- ручной инструмент имеет пневматический и электрические приводы;
- подъем и транспортировка грузов на производственных участках производится посредством электрических кранов, электропогрузчиков;

Уровень механизации технологических процессов составляет 84,7%.

**Климат** Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до  $-30 - 35^{\circ}\text{C}$ , в летнее время максимум температур  $+35 + 40^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5–5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата.

Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350–385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года.

В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.



## **1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.**

### **Этап строительства.**

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, лакокрасочные работы и битумоплавильные котлы.

**Источник загрязнения №6001 - земляные работы.** Проектом предусматривается планировочные работы, разработка и обратная засыпка грунтов. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20.

**Источник загрязнения №6002 - погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов.**

Хранение строительных материалов не предусмотрено. При проведении погрузочно-разгрузочных работ строительных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20.

**Источник загрязнения №6003 - лакокрасочные работы.** На площадке проведения реконструкции объекта будут проводиться лакокрасочные работы.

**Источник загрязнения №6004 - для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы.** При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$ , взвешенные частицы.

### **Этап эксплуатации.**

**Источник загрязнения №0017 - сушильно-покрасочная камера – №1,** предназначена для покраски и сушки поврежденных кузовов и деталей автомобилей. Для сушильно-покрасочной камеры используются горелка Riello RS34. Годовой расход газа – 163,65 м³/год. Время работы горелки - 60 дней. Годовой расход эмали АК-1301 используемый для окраски поврежденных кузовов и деталей автомобилей составит - 0,0398 т/год (30,6 л).

Источник выброса труба: высотой – 5 м, диаметр устья трубы - 0,6 м.

При проведении сушильно-окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества углерод оксид, азота диоксид, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, ксилол, взвешенные вещества.

**Источник загрязнения №0018 - сушильно-покрасочная камера – №2,** предназначена для покраски и сушки поврежденных кузовов и деталей автомобилей. Для сушильно-покрасочной камеры используются горелка Riello RS34. Годовой расход газа – 163,65 м³/год. Время работы горелки - 60 дней. Годовой расход эмали АК-1301 используемый для окраски поврежденных кузовов и деталей автомобилей составит - 0,0398 т/год (30,6 л).

Источник выброса труба: высотой – 6,5 м, диаметр устья трубы - 0,8 м.

При проведении сушильно-окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества углерод оксид, азота диоксид, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, ксилол, взвешенные вещества.

**Источник загрязнения №6022 - газовые инфракрасные излучатели** в количестве 65 штук. ГИИ на природном газе. Годовой расход газа - 724,7 тыс.м³/год, отопительный период - 245 дней. ГИИ предназначены для обогрева цеха по сборке транспортных средств. При сжигании топлива в атмосферу поступают азота диоксид и углерода оксид.

**Источник загрязнения №6023 - воздушно-тепловые завесы (ВТЗ)** в количестве - 4 шт.

Годовой расход газа - 70,4 тыс.м³/год, отопительный период - 245 дней. ВТЗ предусмотрены для предотвращения попадания наружного холодного воздуха через открытые проемы ворот. При сжигании топлива в атмосферу поступают азота диоксид и углерода оксид.

**Источник загрязнения №6024 — мобильные топливораздатчики.** На площадке предусматривается заправка автомобилей перед испытанием, проводится с помощью мобильных топливораздатчиков подвозимых из существующего склада ГСМ. При заправке в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$ , сероводород.



## **2. Оценка воздействий на состояние вод.**

### **Этап реконструкции.**

Для обеспечения технологического процесса реконструкции объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода питьевого и технического качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала на площадку будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (СНиП РК 4.01-41-2006).

$25 \text{ л/сут} \times 30 \text{ чел} \times 180 \text{ дн} = 135 \text{ 000 литров (135 м}^3\text{/пер)}$ .

Данный объем воды отводится на хозяйственно-питьевые нужды.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической воды на этапе реконструкции объекта, согласно рабочему проекту, составит 20 м³/пер. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

**Водоотведение.**

Для отведения сточных вод в объеме 135 м³/пер предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

### **Этап эксплуатации.**

**Холодное водоснабжение.**

В здании предусмотрена раздельная система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Забор воды осуществляется от существующих сетей городского водопровода. Гарантированный напор в сети составляет 20м.

**Горячее водоснабжение.**

Снабжение горячей водой осуществляется от накопительных водонагревателей марки SUPER GLASS, настенная модель SG 50 OR, емкостью 50 литров, мощностью 2кВт, установленных в помещениях сан.узлов. Трубопровод и подводы к приборам, системы ТЗ, запроектированы из труб полипропиленовых напорных PPRC, армированных алюминиевой фольгой, по ГОСТ 32415-2013.

**Канализация.**

Для отвода сточных вод, из помещений цеха предусмотрены раздельные системы хозяйственно - бытовой и производственной канализации. Системы самотечные. В производственную канализацию осуществляется отвод сточных вод от моечной камеры. В хозяйственную систему поступают сточные воды от санитарных приборов сан.узлов. Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков -100, с последующим сбросом во внутритриплощадочные сети предприятия, а затем в существующие городские сети канализации.

## **Поверхностные воды.**

Расстояние проектируемого объекта до р.Тобол в южном направлении составляет более 4 км.

Вредного воздействия на водный объект производиться не будет, как при строительстве объекта, так и при эксплуатации.

Участок проектируемых работ находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

## **Подземные воды.**



Участок проектируемого строительства относится к потенциально подтопляемой территории, на участке возможно временное подтопление территории водами верховодки и поверхностными водами в период весеннего снеготаяния и ливневых дождей, а так же возможных утечек из водонесущих инженерных коммуникаций, с выходом грунтовых вод на дневную поверхность, в зависимости от количества выпадаемых осадков, могут сохраняться в течении года в виде блюдцеобразных закрытых водоемов в понижениях рельефа и в кюветах дорог.

При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается, мероприятия по защите подземных вод от истощения и загрязнения, и проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

### **3. Охрана недр.**

При реконструкции и эксплуатации объекта негативного воздействия на недра не ожидается.

### **4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.**

#### **Этап реконструкции.**

Основными отходами при проведении строительных работ будут являться ТБО, тара из-под ЛКМ и строительный мусор.

#### **Расчет образования отходов производства и потребления.**

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

#### **1. ТБО (200301) - 1,14 т/пер.**

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасному виду отходов, код отхода - 200301.

#### **2. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (080112*)**

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жель - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Объем составляет 0,06103 т/пер.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Тара от лакокрасочных материалов относится к опасному виду отходов, код отхода – 080112*.

#### **3. Строительный мусор**

Согласно рабочему проекту объем образования строительного мусора составит - 269,5 т/пер.

Строительный мусор образуется в процессе строительных работ. Данные отходы



собираются в специально отведенном месте, оттуда сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Строительный мусор относится к неопасным отходам, код отхода - 170107.

### **Этап эксплуатации.**

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении работ, проведен по методикам, действующим в РК:

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

#### **1.Твердо-бытовые отходы (20 03 01).**

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека, средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}$$

$$0,075 \text{ т/год} \times 110 \text{ чел} = 8,25 \text{ т/год.}$$

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 20 03 01.

#### **2.Древесные отходы (03 01 05).**

Норма образования древесных отходов согласно, рабочему проекту составит - 2756,25 т/год.

Древесные отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Древесные отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 03 01 05.

#### **3.Упаковочная пленка (15 01 06).**

Норма образования упаковочной пленки согласно, рабочему проекту составит - 12,15 т/год.

Упаковочная пленка будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Упаковочная пленка относится к неопасным отходам, код отхода - 15 01 06.

#### **4.Пластиковая тара (07 02 13).**

Норма образования пластиковой тары согласно, рабочему проекту составит - 6,6 т/год.

Пластиковая тара будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Пластиковая тара относится к неопасным отходам, код отхода - 07 02 13.



### **5. Отходы железа (19 10 01).**

Норма образования отходов железа согласно, рабочему проекту составит - 441 т/год.

Отходы железа будут временно собираться, на спецплощадке и по мере накопления будут передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Отходы железа относятся к неопасным отходам, код отхода - 19 10 01.

### **6. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*).**

Жестяная тара образуются при выполнении окрасочных работах. Состав отхода (%): жечь -94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования определяется по формуле:

$$N = M_t \times n + M_{ki} \times a, \text{ т/год}$$

Где:

$M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $a$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$

(0,01-0,05)

Общий расход краски – 0,0796 т/год.

$$N = (0,005 \times 16) + (0,0796 \times 0,01) = 0,080796 \text{ т/пер.}$$

$$0,08 + 0,000796 = 0,080796 \text{ т/год.}$$

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Срок хранения составляет не более 6 месяцев

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Тара от лакокрасочных материалов относится к неопасным отходам, код отхода - 08 01 11*.

На период проведения реконструкции и эксплуатации объекта не предусматривается накопление отходов. По окончании строительных работ и в период эксплуатации объекта, образовавшиеся отходы будут переданы специализированной организации.

## **5. Физические факторы и их воздействие.**

### **Акустическое воздействие.**

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум.

При строительстве источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

### **Вибрация.**

На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

### **Радиация.**

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.



## **6. Оценка воздействия на земельные ресурсы.**

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30 см составляет 2-3%.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межуальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак - Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс

### **Этап реконструкции.**

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период реконструкции проектируемого объекта оценивается как незначительное.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Рабочим проектом не предусматривается снятие ПСП.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

### **Этап эксплуатации.**

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30 см составляет 2-3%.

Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межуальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта



Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- ☐ с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- ☐ с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- ☐ захламливание территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;

размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Согласно проектно-сметной документации выемка грунтов и снятие плодородного слоя почвы данным проектом не предусматривается.

## **7. Оценка воздействия на растительный и животный мир.**

Район размещения участка работ расположен в зоне засушливых (разнотравных-ковыльных) степей на южных черноземах.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнодерновинных злаков. Типичными для данной подзоны являются разнотравно-красноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Галофитные варианты степей отличают включение бедноразнотравных сообществ на солонцах. Локально встречаются на легких почвах псаммофитноразнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто степных видов (петрофилов).

На сохранившихся участках засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, из хищников появляется корсак. Степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Из птиц, помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков, полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники – луговой и степной луни, болотная сова, появляется стрепет.

В галофитных вариантах разнотравно-ковыльных степей обитает также малый суслик,



а среди характерных видов птиц появляется черный жаворонок, каменка-плясунья и редкие кречетка и журавль-красавка.

Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

#### **Этап реконструкции.**

Воздействие на растительный и животный мир в процессе реконструкции не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

#### **Этап эксплуатации.**

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период реконструкции и эксплуатации оценивается как допустимое.

### **8. Социально-экономические условия.**

Город Костанай образован, в 1879 году, является административным, торговым, промышленным и общественно-политическим центром области. Город расположен в степной зоне на берегу реки Тобол. Территория города Костанай – 0,740 тыс. кв. км. Численность населения, проживающего в Костане, - 223,6 тыс. человек, что составляет 22% населения области.

Костанай знаменит обрабатывающей и пищевой промышленностью, производством кондитерских изделий, мясных консервов, обуви и текстиля.

Костанай – культурный центр области. Социальная сфера города представлена 51 школой. Существует широкая сеть специализированных учебных заведений – лицеев, колледжей. В городе Костанай действуют два вуза и восемь филиалов различных вузов, в которых обучаются 14 тыс. студентов. В Костане работают театры русской и казахской драмы, филармония, историко-краеведческий музей, 15 библиотек, дворцы культуры и клубные учреждения. Действуют оркестр народных инструментов, эстрадной и джазовой музыки, фольклорные и танцевальные ансамбли.

Из международного аэропорта Костаная осуществляются авиарейсы по Казахстану, в Россию, Белоруссию, Германию и др. страны, а в 120 км от города Костанай находится огромный железнодорожный узел станция «Тобыл».

Реконструкция будет способствовать временной занятости местного населения, а также создания дополнительных постоянных рабочих мест.

В соответствии с вышесказанным, реконструкция и эксплуатация объекта на социально-экономическое развитие рассматриваемого района будет влиять положительно.

### **9. Воздействие на ландшафты.**

Территорию строительной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

После реализации проекта рассматриваемый участок будет также относиться к антропогенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают строительство инфраструктуры



для транспортной сборки автомобилей.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

#### **10. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

#### **Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

#### **Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение,



восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

#### **Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

#### **Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период реконструкции (г/сек, т/год)**

| Декларируемый год 2023 год |                                                          |                 |                 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Номер источника            | Наименование вещества                                    | Выброс г/с      | Выброс т/г      |
| 6001                       | пыль неорганическая SiO ₂ -70%                | 0,171501        | 0,243394        |
| 6002                       | пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 %             | 0,523600        | 0,846688        |
| 6003                       | ксилол                                                   | 0,574551        | 0,187756        |
|                            | уайт-спирит                                              | 0,225451        | 0,062633        |
|                            | взвешенные вещества                                      | 0,021666        | 0,007565        |
| 6004                       | азота диоксид                                            | 0,214815        | 0,00058         |
|                            | оксид азота                                              | 0,034907        | 0,000094        |
|                            | сера диоксид                                             | 0,492222        | 0,001329        |
|                            | углерод оксид                                            | 1,162963        | 0,003140        |
|                            | углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ | 0,005556        | 0,000015        |
|                            | взвешенные частицы                                       | 0,021111        | 0,000057        |
|                            | <b>Итого</b>                                             | <b>3,448343</b> | <b>1,353251</b> |



**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации (г/сек, т/год)**

| Декларируемый год 2023 -2032               |                                 |                 |                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|
| Номер источника                            | Наименование вещества           | Выброс г/с      | Выброс т/г       |
| 17 (сушильно-покрасочная камера – №1)      | Азота диоксид                   | 0,038679        | 0,551337         |
|                                            | Углерод оксид                   | 0,096702        | 1,378424         |
|                                            | Пропан-2-он                     | 0,325690        | 0,004666         |
|                                            | Бутилацетат                     | 0,325690        | 0,004666         |
|                                            | Спирт н-бутиловый               | 0,032535        | 0,000466         |
|                                            | Диметилбензол                   | 0,434141        | 0,006221         |
|                                            | Взвешенные вещества             | 0,006771        | 0,000097         |
| 18 (сушильно-покрасочная камера – №2)      | Азота диоксид                   | 0,038679        | 0,551337         |
|                                            | Углерод оксид                   | 0,096702        | 1,378424         |
|                                            | Пропан-2-он                     | 0,325690        | 0,004666         |
|                                            | Бутилацетат                     | 0,325690        | 0,004666         |
|                                            | Спирт н-бутиловый               | 0,032535        | 0,000466         |
|                                            | Диметилбензол                   | 0,434141        | 0,006221         |
|                                            | Взвешенные вещества             | 0,006771        | 0,000097         |
| 6022 (газовые инфракрасные излучатели-ГИИ) | Оксида углерода                 | 0,427377        | 6,104148         |
|                                            | Диоксида азота                  | 0,170941        | 2,441514         |
| 6023 (воздушно-тепловые завесы-ВТЗ)        | Оксида углерода                 | 0,041511        | 0,592979         |
|                                            | Диоксида азота                  | 0,016603        | 0,237178         |
| 6024 (мобильные топливораздатчики)         | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,013064        | 0,002961         |
|                                            | Сероводород                     | 0,000037        | 0,000008         |
|                                            | <b>Итого</b>                    | <b>3,189949</b> | <b>13,270542</b> |

**Декларируемое количество опасных и неопасных отходов на период реконструкции 2023г.**

| наименование отхода              | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Всего                            | 270,68603                     | 270,68603                    |
| в том числе отходов производства | 269,56103                     | 269,56103                    |
| отходов потребления              | 1,125                         | 1,125                        |
| <b>Опасные отходы</b>            |                               |                              |
| Тара из-под ЛКМ                  | 0,06103                       | 0,06103                      |
| <b>Не опасные отходы</b>         |                               |                              |
| ТБО                              | 1,125                         | 1,125                        |
| Строительный мусор               | 269,5                         | 269,5                        |



**Декларируемое количество опасных и неопасных отходов на период эксплуатации 2023-2032 гг.**

| наименование отхода              | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Всего                            | 3224,33                       | 3224,33                      |
| в том числе отходов производства | 3216,08                       | 3216,08                      |
| отходов потребления              | 8,25                          | 8,25                         |
| <b>Опасные отходы</b>            |                               |                              |
| Тара из-под ЛКМ                  | 0,080796                      | 0,080796                     |
| <b>Не опасные отходы</b>         |                               |                              |
| ТБО                              | 8,25                          | 8,25                         |
| Древесные отходы                 | 2756,25                       | 2756,25                      |
| Упаковочная пленка               | 12,15                         | 12,15                        |
| Пластиковая тара                 | 6,6                           | 6,6                          |
| Отходы железа                    | 441                           | 441                          |

**Вывод:** Исходя из вышеизложенного, руководствуясь Экологическим кодексом Республики Казахстан (ст. 90), государственная экологическая экспертиза ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» *согласовывает* раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция цеха под сборку транспортных средств по адресу: г. Костанай, ул. Уральская, 33».

В соответствии с подпунктом 3) пункта 1 статьи 4 Закона Республики Казахстан «О государственных услугах» услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Исп.: Карсакова Д.Е.  
Тел: 8 (7142) 54-61-66

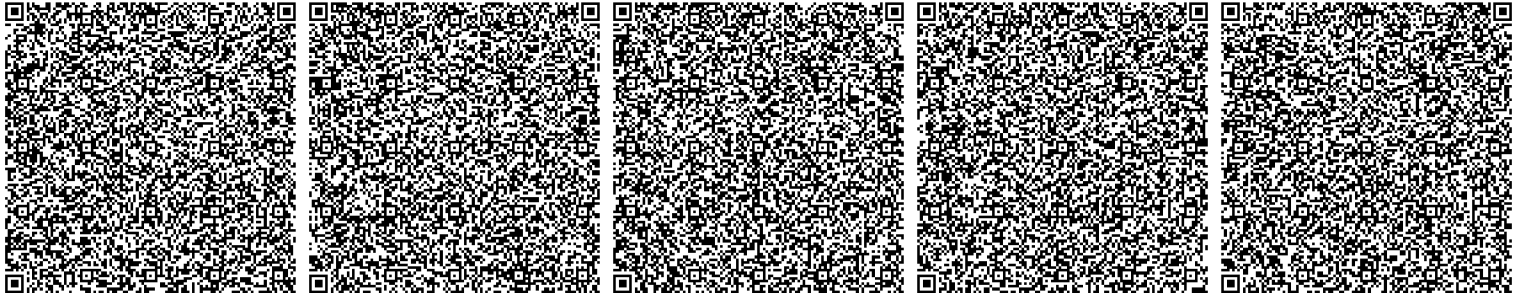


Руководитель

Хусаинов Айдар Абильгазынович

Руководитель

Хусаинов Айдар Абильгазынович



«ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІН  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

110000, Қостанай қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 72  
Тел./факс: (7142) 54-01-66  
E-mail: [upr.leshoz@kostanav.gov.kz](mailto:upr.leshoz@kostanav.gov.kz)

110000, город Костанай, улица Тәуелсіздік, 72  
Тел./факс: (7142) 54-01-66  
E-mail: [upr.leshoz@kostanav.gov.kz](mailto:upr.leshoz@kostanav.gov.kz)

ТОО «Дормаш»

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**государственной экологической экспертизы**  
**на Раздел «Охрана окружающей среды»**  
**к рабочему проекту «Реконструкция цеха, административного здания,**  
**общежитий и офисных помещений по адресу: г.Костанай, ул.Уральская, 33»**

Материалы разработаны: ТОО «Эко Way».

Заказчик материалов проекта: ТОО «Дормаш».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен рабочий проект «Реконструкция цеха, административного здания, общежитий и офисных помещений по адресу: г.Костанай, ул.Уральская, 33» с разделом «Охрана окружающей среды».

Материалы поступили на рассмотрение 11.12.2023 г. вх. № KZ23RCT00175069.

**Общие сведения.**

Реконструкция цеха под сборку транспортных средств относится к III категории, согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Период реконструкции составит 11,5 месяцев, объём накопления отходов более 10 т/год.

Ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ64VVX00204595 от 03.04.2023 года.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция здание административно-бытового комплекса, существенных изменений в виды деятельности не предусматривается.

Изменение технологии производства, увеличение производственной мощности, качественных и количественных изменений также не предусмотрено.

**1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.**

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до  $-30$ – $-35^{\circ}\text{C}$ , в летнее время максимум температур  $+35$ – $+40^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5–5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью



начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350–385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

### **1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, лакокрасочные работы и битумоплавильные котлы.

**Источник загрязнения №6001** - земляные работы. Проектом предусматривается планировочные работы, разработка и обратная засыпка грунтов. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20.

**Источник загрязнения №6002** - погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов. Хранение строительных материалов не предусмотрено. При проведении погрузочно-разгрузочных работ строительных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая  $SiO_2$  70-20.

**Источник загрязнения №6003** - лакокрасочные работы. На площадке проведения реконструкции объекта будут проводиться лакокрасочные работы.

**Источник загрязнения №6004** - для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы. При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$ , взвешенные частицы.

#### **Этап эксплуатации.**

**Источник загрязнения №0017** - сушильно-покрасочная камера – №1, предназначена для покраски и сушки поврежденных кузовов и деталей автомобилей. Для сушильно-покрасочной камеры используются горелка Riello RS34. Годовой расход газа – 163,65 м³/год. Время работы горелки - 60 дней. Годовой расход эмали АК-1301 используемый для окраски поврежденных кузовов и деталей автомобилей составит - 0,0398 т/год (30,6 л).

Источник выброса труба: высотой – 5 м, диаметр устья трубы - 0,6 м.

При проведении сушильно-окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества углерод оксид, азота диоксид, ацетон, бутилацетат, спиртн-бутиловый, ксилол, взвешенные вещества.

**Источник загрязнения №0018** - сушильно-покрасочная камера – №2, предназначена для покраски и сушки поврежденных кузовов и деталей автомобилей. Для сушильно-покрасочной камеры используются горелка Riello RS34. Годовой расход газа – 163,65 м³/год. Время работы горелки - 60 дней. Годовой расход эмали АК-1301 используемый для окраски поврежденных кузовов и деталей автомобилей составит - 0,0398 т/год (30,6 л).

Источник выброса труба: высотой – 6,5 м, диаметр устья трубы - 0,8 м.

При проведении сушильно-окрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества углерод оксид, азота диоксид, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, ксилол, взвешенные вещества.



**Источник загрязнения №6022** - газовые инфракрасные излучатели в количестве 65 штук. ГИИ на природном газе. Годовой расход газа - 724,7 тыс.м³/год, отопительный период -245 дней. ГИИ предназначены для обогрева цеха по сборке транспортных средств. При сжигании топлива в атмосферу поступают азота диоксид и углерода оксид.

**Источник загрязнения №6023** - воздушно-тепловые завесы (ВТЗ) в количестве - 4 шт. Годовой расход газа - 70,4 тыс.м³/год, отопительный период - 245 дней. ВТЗ предусмотрены для предотвращения попадания наружного холодного воздуха через открытые проемы ворот.

При сжигании топлива в атмосферу поступают азота диоксид и углерода оксид.

**Источник загрязнения №6024** — мобильные топливораздатчики. На площадке предусматривается заправка автомобилей перед испытанием, проводится с помощью мобильных топливораздатчиков подвозимых из существующего склада ГСМ. При заправке в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

## **2. Оценка воздействий на состояние вод.**

### **Этап строительства**

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала на площадку будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической воды на этапе строительства, согласно рабочему проекту, составляет 20,168 м³/пер. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

### **Водоотведение**

Для отведения сточных вод в объеме 170,775 м³/пер предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

### **Этап эксплуатации.**

#### **Холодное водоснабжение.**

В здании предусмотрена раздельные система хозяйственно - питьевого и противопожарного водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Забор воды осуществляется от существующих сетей городского водопровода. Гарантированный напор в сети составляет 20м.

Объем хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд рабочего персонала принята 1225000 литров (1225 м³/год). Данный объем воды отводится на хозяйственно-питьевые нужды.

#### **Горячее водоснабжение.**

Снабжение горячей водой осуществляется от накопительных водонагревателей марки SUPER GLASS, настенная модель SG 50 OR, емкостью 50 литров, мощностью 2кВт, установленных в помещениях сан.узлов.

#### **Канализация.**

Для отвода сточных вод, из помещений цеха предусмотрены раздельные системы хозяйственно - бытовой и производственной канализации. Системы самотечные. В производственную канализацию осуществляется отвод сточных вод от моечной камеры. В хозяйственную систему поступают сточные воды от санитарных приборов сан.узлов. Из здания, сточные воды отводятся, посредством выпусков -100, с последующим сбросом во внутримплощадочные сети предприятия, а затем в существующие городские сети канализации.



### **Поверхностные воды**

Крупнейшей рекой Костанайской области является река Тобол. Длина реки Тобол 1591 км, площадь бассейна 426 тыс. км². Река Тобол относится к бассейну Карского моря, берет начало на восточных отрогах Южного Урала в 10 км к юга - западу от с. Саржан, впадает в реку Иртыш с левого берега у г. Тобольска. Длина - 1591 км, площадь бассейна - 395 тыс. км².

Расстояние проектируемого объекта до р.Тобол в южном направлении составляет более 4 км. Индустриальная зона г.Костанай не входит в установленные водоохранные зоны и полосы р.Тобол.

### **3. Оценка воздействий на недра.**

При строительстве и эксплуатации негативного воздействия на недра не ожидается.

### **4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.**

#### **Период строительства**

Основными отходами при проведении строительных работ будут являться ТБО, тара из-под ЛКМ и строительный мусор.

#### **- ТБО (20 03 01)**

Объем образования ТБО 1,940625 т/пер. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

#### **- Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (15 01 10*).**

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Объем образования Жестяной тары 0,08525 т/пер.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

#### **- Строительный мусор (17 01 02).**

Согласно проектной документации, в ходе проведения строительных работ объем образования строительного мусора составит – 206,47386 т/пер. Строительный мусор образуется в процессе строительных работ. Данные отходы собираются в специально отведенном месте, оттуда сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

#### **Этап эксплуатации**

##### **1. Твердо-бытовые отходы (20 03 01).**

Объем образования бытовых отходов на период эксплуатации составит **15 т/год.**

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

##### **1.1 Пищевые отходы столовой**

**Общий объем образования пищевых отходов – 10,6272 т/год.**

Пищевые отходы столовой будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на территории предприятия и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

##### **2. Древесные отходы (03 01 05).**

Объем образования древесных отходов согласно, рабочему проекту составит - 2756,25 т/год. Древесные отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.



### **3.Упаковочная пленка (15 01 06).**

Объем образования упаковочной пленки согласно, рабочему проекту составит - 12,15 т/год. Упаковочная пленка будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

### **4.Пластиковая тара (07 02 13).**

Объем образования пластиковой тары согласно, рабочему проекту составит - 6,6 т/год. Пластиковая тара будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

### **5.Отходы железа (19 10 01).**

Объем образования отходов железа согласно, рабочему проекту составит - 441 т/год. Отходы железа будут временно собираться, на спецплощадке и по мере накопления будут передаваться по соответствующему договору в стороннюю организацию.

### **6.Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (150110*).**

Жестяная тара образуются при выполнении окрасочных работах. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Объем образования составит 0,080796 т/год. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору. Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

## **5. Оценка физических воздействий на окружающую среду**

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является **шум**.

При строительстве источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

**Вибрация.** На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

**Радиация.** Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

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

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период реконструкции проектируемого объекта оценивается как незначительное.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Рабочим проектом не предусматривается снятие ПСП. Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.



## 7. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир в процессе реконструкции и эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

## 8. Оценка воздействия на ландшафты

Территорию строительной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

После реализации проекта рассматриваемый участок будет также относиться к антропогенным ландшафтам, т.к. работы предусматривают строительство инфраструктуры для транспортной сборки автомобилей.

Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не связаны с кардинальной перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

### Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства (г/сек, т/год)

| Декларируемый год 2023-2024 год |                                                          |            |            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|------------|
| Номер источника                 | Наименование вещества                                    | Выброс г/с | Выброс т/г |
| 6001                            | пыль неорганическая SiO ₂ 20 -70%             | 0,171501   | 0,406429   |
| 6002                            | пыль неорганическая SiO ₂ 20 -70%             | 0,523600   | 0,854257   |
| 6003                            | ксилол                                                   | 0,574551   | 0,190854   |
| 6003                            | уайт спирт                                               | 0,225451   | 0,064754   |
| 6003                            | взвешенные вещества                                      | 0,021666   | 0,007725   |
| 6004                            | азота диоксид                                            | 0,230158   | 0,000580   |
| 6004                            | оксид азота                                              | 0,037401   | 0,000094   |
| 6004                            | сера диоксид                                             | 0,527381   | 0,001329   |
| 6004                            | углерода оксид                                           | 1,246032   | 0,003140   |
| 6004                            | углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ | 0,198413   | 0,000500   |
| 6004                            | взвешенные частицы                                       | 0,022619   | 0,000057   |
| Итого                           |                                                          | 3,778773   | 1,529719   |



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

| Декларируемый год 2025-2034 год |                                 |                 |                  |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|
| Номер источника                 | Наименование вещества           | Выброс г/с      | Выброс т/г       |
| 0017                            | Азота диоксид                   | 0,038679        | 0,551337         |
| 0017                            | Углерода оксид                  | 0,096702        | 1,378424         |
| 0017                            | Пропан-2-он                     | 0,325690        | 0,004666         |
| 0017                            | Бутилацетат                     | 0,325690        | 0,004666         |
| 0017                            | Спирт н-бутиловый               | 0,032535        | 0,000466         |
| 0017                            | Диметилбензол                   | 0,434141        | 0,006221         |
| 0017                            | Взвешенные вещества             | 0,006771        | 0,000097         |
| 0018                            | Азота диоксид                   | 0,038679        | 0,551337         |
| 0018                            | Углерода оксид                  | 0,096702        | 1,378424         |
| 0018                            | Пропан-2-он                     | 0,325690        | 0,004666         |
| 0018                            | Бутилацетат                     | 0,325690        | 0,004666         |
| 0018                            | Спирт н-бутиловый               | 0,032535        | 0,000466         |
| 0018                            | Диметилбензол                   | 0,434141        | 0,006221         |
| 0018                            | Взвешенные вещества             | 0,006771        | 0,000097         |
| 6022                            | Оксида углерода                 | 0,427377        | 6,104148         |
| 6022                            | Диоксида азота                  | 0,170941        | 2,441514         |
| 6023                            | Оксида углерода                 | 0,041511        | 0,592979         |
| 6023                            | Диоксида азота                  | 0,016603        | 0,237178         |
| 6024                            | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,013064        | 0,002961         |
| 6024                            | Сероводород                     | 0,000037        | 0,000008         |
| <b>Итого</b>                    |                                 | <b>3,189949</b> | <b>13,270542</b> |

**Декларируемое количество отходов в период строительства**

| Наименование отхода                  | количество образования, т/год | количество накопления, т/год |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Декларируемый год 2023-2024 год      |                               |                              |
| Опасные отходы                       |                               |                              |
| Тара из под лакокрасочных материалов | 0,08525                       | 0,08525                      |
| Неопасные отходы                     |                               |                              |
| Твёрдо-бытовые отходы                | 1,51875                       | 1,51875                      |
| Огарки сварочных электродов          | 0,511466                      | 0,511466                     |
| Мусор строительный                   | 21259                         | 21259                        |



### Декларируемое количество отходов в период эксплуатации

| Наименование отхода                    | количество образования,<br>т/год | количество накопления,<br>т/год |
|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Декларируемый год 2025-2034 год</b> |                                  |                                 |
| <b>Опасные отходы</b>                  |                                  |                                 |
| Тара из под лакокрасочных материалов   | 0,080796                         | 0,080796                        |
| <b>Неопасные отходы</b>                |                                  |                                 |
| Твёрдо-бытовые отходы                  | 15                               | 15                              |
| Пищевые отходы                         | 10,6272                          | 10,6272                         |
| Древесные отходы                       | 2756,25                          | 2756,25                         |
| Упаковочная пленка                     | 12,15                            | 12,15                           |
| Пластиковая тара                       | 6,6                              | 6,6                             |
| Отходы железа                          | 441                              | 441                             |

**Вывод:** Исходя из вышеизложенного, руководствуясь Экологическим кодексом Республики Казахстан (ст. 90), государственная экологическая экспертиза ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» *согласовывает* Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция цеха, административного здания, общежитий и офисных помещений по адресу: г.Костанай, ул.Уральская, 33»

В соответствии с подпунктом 3) пункта 1 статьи 4 Закона Республики Казахстан «О государственных услугах» услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Исп.: Беккулова З.К.  
Тел: 8 (7142) 54-61-66

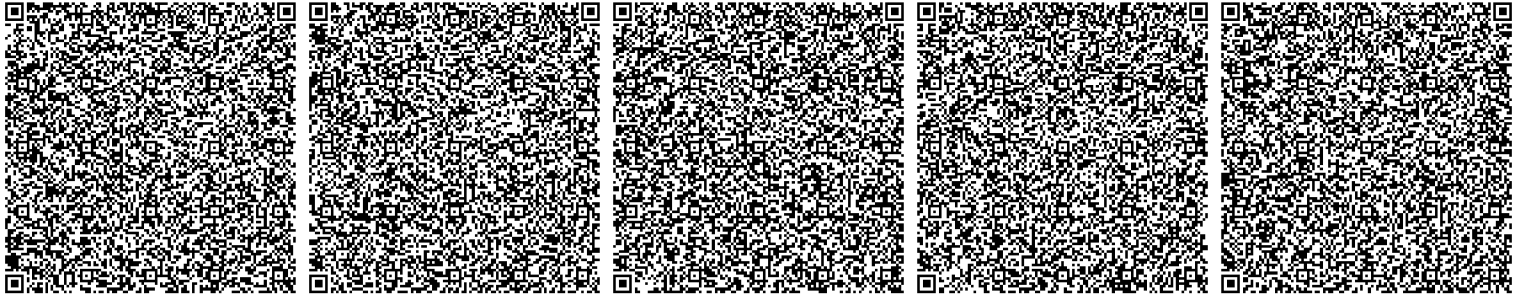


Руководитель управления

Катарбеков Нурлан Жәнісұлы

Руководитель управления

Катарбеков Нурлан Жәнісұлы





№ 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. Костанай по 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<br>показателей          | Румбы |    |   |    |    |    |    |    | Штиль |
|--------------------------------------|-------|----|---|----|----|----|----|----|-------|
|                                      | С     | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |       |
| Повторяемость<br>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

28.09.2025

- 1. Город - **Костанай**
- 2. Адрес - **Костанай, улица Шакшак Жанибек батыра, 33**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"СарыаркаАвтопром\"**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - **Площадка №2 - Цех сборки автомобилей**
- 6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС, Санитарный раздел.**
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

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  |
| №2,3        | Азота диоксид  | 0.0904                  | 0.0787                        | 0.0962 | 0.0819 | 0.0875 |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.0084                  | 0.0195                        | 0.0003 | 0.0216 | 0.029  |
|             | Диоксид серы   | 0.0434                  | 0.1523                        | 0.0609 | 0.039  | 0.122  |
|             | Углерода оксид | 1.9426                  | 1.2938                        | 1.185  | 1.3286 | 1.3344 |
|             | Азота оксид    | 0.1007                  | 0.083                         | 0.0829 | 0.0869 | 0.0954 |

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



## ЛИЦЕНЗИЯ

**Выдана** **САТЕМИРОВ ТАЛАП БЕЛЬГИБАЕВИЧ**  
Костанайская область, г. Костанай, ТАРАНА, 169, 33  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия действия лицензии** **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Орган, выдавший лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**  
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

**Дата выдачи лицензии** **20.12.2011**

**Номер лицензии** **02230P**

**Город** **г.Астана**

