АО «Транстелеком»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АктЗФ – филиала
АО «ТНК Казхром»

_____
«_____»_____ 2021г.

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стадия III
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Строительство автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны Актюбинского завода ферросплавов – филиала АО «ТНК «Казхром» - 2 этап»

Заместитель Председателя
Правления по развитию бизнеса
в государственном секторе
АО «Транстелеком» **Касымов К.Д.**

г.НУР-СУЛТАН, 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 8

1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы 8
1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства 10
1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха 15
1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 16
1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ 25
1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 41
1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 42
1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия 45
1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 46
1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны 47

2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ 48

2.1. Краткая характеристика проектируемого предприятия 48
2.2. водопотребление и водоотведение предприятия 50
2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод 52

3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА 53

3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы 53
3.2. Мероприятия по охране почв от отходов производства 53
3.3. Обоснование программы управления отходами 58

4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 59

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 61

6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР 63

7. ЖИВОТНЫЙ МИР 64

8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА 66

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 68

10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ 69

11. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ 72

12. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ 73

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 74

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 75

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА 76

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЛИЦЕНЗИЯ АО «ТРАНСТЕЛЕКОМ» 79

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ 83

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 86

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ 87

ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 87

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ 160

Аннотация

В настоящем разделе ООС содержится оценка воздействия на окружающую природную среду выбросов от проектируемого объекта: «Строительство автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны Актюбинского завода ферросплавов – филиала АО «ТНК «Казхром» - 2 этап».

Реализация проекта направлена на обеспечение непрерывного мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ Актюбинского завода ферросплавов с целью контроля соответствия гигиеническим нормативам и принятия оперативных мер в случае фиксации АСМ превышений установленных норм.

Экологическая оценка проектируемого объекта проведена по упрощенному порядку руководствуясь п. 3 ст. 49 Экологического Кодекса и Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (далее Инструкция) – отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III или IV категорий по видам деятельности и иных критериев, осуществляется при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду, скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также без учета вышеперечисленных двух процедур самостоятельно оператором.

Учитывая критерии категоризации объектов воздействия, в частности п.12 Инструкции, принимая во внимание минимальное негативное воздействие на окружающую среду, намечаемая деятельность определена как **III категория.**

В рамках экологической оценки подлежат рассмотрению все возможные воздействия на компоненты окружающей среды, уделяя особое внимание атмосферному воздуху, почвенным покровам и водным ресурсам как компонентам ОС на которые оказывается прямое воздействие, а так же животному, растительному миру в качестве косвенного воздействия. Результирующим показателем является значимость воздействия, которая устанавливается на основании комплексной оценки рассматриваемого объекта воздействия в градации масштаба воздействия, продолжительности по времени и интенсивности с учетом принятых мер по смягчению воздействия.

Реализация проекта будет начата с 1 квартала 2022 года.

Продолжительность СМР составляет 1 месяц.

Численность работников на период СМР – 4 чел.

Период строительства

Рассматриваемый объект на период строительства представлен 7 неорганизованными и 1 организованным источниками выбросов загрязняющих веществ. Выбросы в атмосферу на *период строительства* содержат 20 загрязняющих вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, акролеин, формальдегид, ацетон, уайт-спирит, углеводороды, взвешенные частицы, пыль неорганическая.

Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет **0,6776635 г/с; 0,022693228 т/год** (без учета валового выброса от передвижных источников).

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе «ЭРА» v 3.0 фирмы «Логос-Плюс» г.Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Перечень и объем образующихся отходов на период строительства: твердые бытовые отходы (ТБО); строительные отходы ; огарки сварочных электродов; жестяные банки из-под краски; ветошь промасленная. Общий объем образующихся отходов равен **0,1387 тонн.**

Водоснабжение и канализирование на период СМР - вода питьевая - привозная бутилированная.

Баланс водопотребления и баланс водоотведения: хоз.-бытовые нужды – 3,0 $м^3$; производственые нужды – 0,0 $м^3$.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Эколог проектировщик		Мұратқызы У.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС ст. III к рабочему проекту «Строительство автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны Актюбинского завода ферросплавов – филиала АО «ТНК «Казхром» - 2 этап» разработан на основании Законов Республики Казахстан.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников на период строительства, определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов предприятия на окружающую среду. Кроме того, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Раздел ООС к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

– Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 - Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;

– Приказ Министра Охраны окружающей среды РК от 29 октября 2009 года № 270-п – Об утверждении Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;

– Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Основная цель оценки воздействия на окружающую среду – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду представлены:

– краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;

– характеристика современного состояния природной среды в районе проведения строительства объекта;

– оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта;

– характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами. При разработке раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик раздела: **АО «Транстелеком»**
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 10, 23 этаж
БИН: 991140001226
Электронная почта: u.murat@ttc.kz
Телефон: 8(7172)610-913

Заказчик:	**Актюбинский завод ферросплавов – филиал АО «ТНК «Казхром»** Республика Казахстан, Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, пр. 312 Стрелковой дивизии здание 60А БИН 040541002353 тел. 8(7132)973-165

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы

Участки строительства АСМ расположены в районе Актюбинского завода ферросплавов.

Непосредственным объектом инженерно-геологических исследований являлась территория участков строительства АСМ-1 и АСМ-2 расположенных в районе Актюбинского завода ферросплавов. АСМ -1 расположен южнее АЗФ на окраине города в 200 м от берега р.Женешке. Река Женешке течет только весной, летом распадается на ряд плесов. АСМ - 2 расположен в 1 км севернее Актюбинского завода ферросплавов за шлакоотвалами, на равнинной местности.

В соответствии с Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» проектируемый объект относиться ко II (технический не сложному) уровню ответственности.

В объем проектирования включены следующие объекты и системы:

Наружные и внутренние сети электроснабжения;

Блок-бокс автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны (АСМ ЗВ СЗЗ);

Системы мониторинга и управления;

Системы активной и пассивной безопасности;

Системы пожаротушения;

Площадка для размещения сооружений;

Планировка территории (при необходимости).

Основные показатели по генеральному плану, инженерным сетям и коммуникациям

Участки расположены на границе санитарно-защитной зоны Актюбинского завода ферросплавов. Территория свободна от застройки и инженерных коммуникаций. Абсолютные отметки на участке АСМ 1 изменяются от 203.3 до 203.3 Общая площадь территории по земельному акту составляет 0,01 га. Абсолютные отметки на участке АСМ 2 изменяются от 207.15 до 207.20 Общая площадь территории по земельному акту составляет 0,01 га.

Здания и сооружения расположены по технологическим требованиям и объёмно-планировочным решениям, в соответствии с СП РК 3.01-103-2012"Генеральные планы промышленных предприятий"; СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"; Приказ министра внутренних дел РК от 23 июня 2017 года № 439 об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»; ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации"; Экспликация зданий и сооружений приведена на листах. Покрытие площадки - местная дресва, ограждение территории "Калкан".

Проектируемая площадка требует выполнения мероприятий по вертикальной планировке с организацией поверхностного стока.

Поверхностный сток на рассматриваемой площадке формируется за счет выпадения ливневых дождей и интенсивного таяния снега.

Задачей вертикальной планировки данного проекта является:

преобразования и приспособления естественного рельефа для привязки к нему в высотном отношении проектируемых зданий при линейном объеме земляных работ;

изменение поверхности рельефа с учетом обеспечения поверхностного водоотвода за пределы проектируемой территории с линейно доступными уклонами;

выполнение вертикальной планировки на участках застройки, обеспечивающей отвод поверхностных вод от сооружения по уклону на рельеф.

Благоустройство и озеленение проектом не предусматривается.

Основные технические показатели по генплану АСМ-1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Площадь земельного участка по акту	га	0,01	
2	Площадь отведенного участка под строительство	$м^2$	100,00	
3	Площадь застройки	$м^2$	11,9	
4	Площадь проектируемых покрытий	$м^2$	100,00	В т.ч. под зданием

Основные технические показатели по генплану АСМ-2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Площадь земельного участка по акту	га	0,01	
2	Площадь отведенного участка под строительство	$м^2$	100,00	
3	Площадь застройки	$м^2$	11,9	
4	Площадь проектируемых покрытий	$м^2$	100,00	В т.ч. под зданием

Архитектурно-строительные решения на 2 поста АСМ.

Площадка под блок-бокс - прямоугольное в плане сооружение, размерами в осях 4,1х5,3 м. Высота этажа сооружения над землей - 0,5м. Нагрузка на площадку от блок-бокса вместе с оборудованием составляет 2 тонны, согласно техническому паспорту системы мониторинга качества воздуха TETRA Inc. 4. Конструкции:

Сваи винтовые по ТУ 25.11.23-001-46949399-2017 ∅133х4 L=3,5м - Площадка (верхний ростверк) на отм 0,000 состоит из металлических балок сечением 100х60х4 и просечно-вытяжного листа ПВЛ 506, который монтируются с помощью сварки по СТ РК EN 1708-1-2016.

Грунты по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся к I строительной группе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5 м только на площадке АСМ-1. Возможен подъем воды на 0,5 м. 5. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 1,7м, максимальная - 2,7м.

На исследуемой площадке АСМ-2 с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1: 0,1-5,0м; коричневым, твердым и полутвердым, просадочным I типа, мощностью представлен суглинком легким, песчанистым, 5,0 м. Начальное просадочное давление 0,13 МПа.

ИГЭ-2: 5,0-10,0м; Представлен глиной легкой, твердой, песчанистой, коричневой, не набухающей, не просадочной. Мощность 5,0 м

Производство, монтаж и приемку работ выполнять в соответствии с рабочими чертежами и указаниями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СП РК 5.03-107-2013"Несущие и ограждающие конструкции". Работы вести в соответствии с проектом производства работ согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Конструкция блок-боксу АСМ ЗВ СЗЗ на 2 поста АСМ.

Для размещения вышеуказанного оборудования и сопутствующих систем, обеспечивающих функционирование блок-бокса АСМ ЗВ СЗЗ, устанавливается быстровозводимое сооружение. Сооружение, разработанное на заводе, поставляется максимально готовым к сборке и собирается на месте специалистами завода- изготовителя (см. Техническое описание блок-бокса в техническом паспорте системы мониторинга качества воздуха РС/ЕЕС/21-0584-ПП.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 70 м.

Карта района расположения проектируемого объекта с указанием расстояния до жилой зоны и водного объекта представлена в приложении 1.

1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при безоблачном небе за период с мая по июль составляет 872-886 МДж/м^2 при среднем значении 879 МДж/м^2.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г.Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология».

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +5,1 градуса.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 13,3 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,8 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 42,9 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,5 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 210 дней в году

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам составляет 1,8 м/сек в летний период и максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе 7,3 м/сек в зимний период. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – северо-западное, в зимнее время года – южное. Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха 4, в теплый период года 17. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8,5 дней с метелью 26 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 183 мм, в холодный период – 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 134 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 65 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму составляет 32,7 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 26 дней с метелью. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона – IV; сейсмичность района – 5 баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблице ниже.

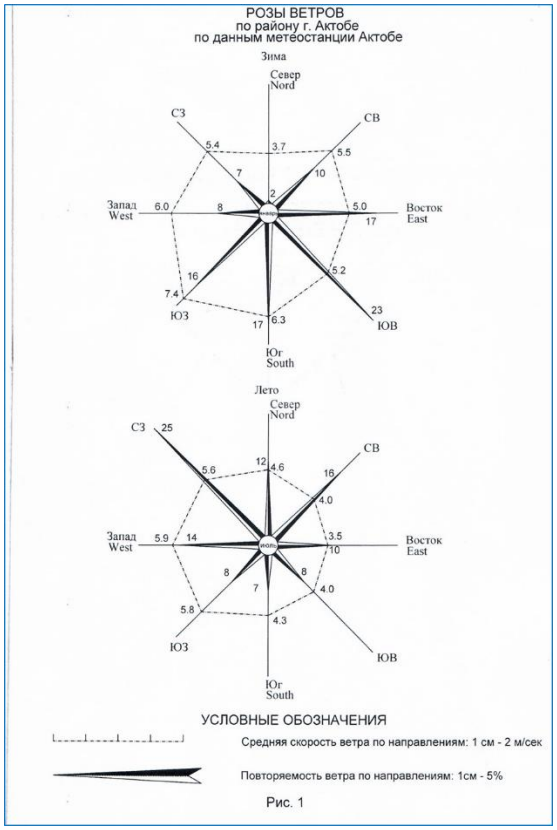


Рис. 1

Основные климатические параметры, характеризующие район работ

№ п/п	Наименование показателей	Актобе
1	**Температура воздуха, град С:** -средняя за год -абсолютная минимальная -абсолютная максимальная -средняя максимальная -средняя минимальная -средняя наиболее холодной пятидневки -средняя наиболее холодных суток -средняя наиболее холодного периода -продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 0^0$С -наличие вечномерзлых грунтов	 5,1 -48,5 42,9 22,8 -13,3 -33 -38 -22 155 нет
2	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, % Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	55 81
3	**Количество осадков, мм:** -за год -жидких и смешанных осадков за год -средний суточный максимум с 5 % вероятностью	 275 224 49
4	**Снежный покров:** -средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова -средняя высота за зиму, см -максимальная высота снежного покрова, см -число дней в году со снежным покровом -район по весу снегового покрова Снеговая нагрузка на грунт	 22/XI – 04/IV 32,7 65 134 III 1,5 кПа
5	**Ветровой район**	III
6	**Средняя скорость ветра по направлениям, м/сек:** -январь -июль	 ЮЗ – 7,4 З – 5,9

№ п/п	Наименование показателей	Актобе
7	**Скорость ветра, м/сек, возможная 1 раз за число лет:** 5 10 15 20	 28 30 31 32
8	**Средние скорости ветра, м/сек:** -январь -июль -отопительный период	 5,6 4,7 4,3
9	**Климатический район по условиям строительства**	III В
10	**Нормативная глубина сезонного промерзания, см**: -суглинки и глины -супеси, пески пылеватые и мелкие -пески средние до гравелистых -крупнообломочные грунты	 170 202 216 245
11	**Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см** при (0,90) при (0,98)	 200 250
12	**Дорожно-климатическая зона**	IV
13 14	**Сейсмичность, баллов** **Сейсмичность площадки строительства**	6 6
15	**Район по толщине стенки гололеда**	IV

Почвы и растительность

Район строительства расположен в природной зоне теплых сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами - нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами.

По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

Каштановые и светло-каштановые почвы на участках пониженных высотных отметок рельефа встречаются в комплексе с солонцами в различных процентных соотношениях. Солонцы характеризуются высокой степенью засоления и низким плодородием. Мощность плодородного слоя не превышает 2-7 см.

В долинах балок и логов очень незначительные распространение имеют комплексы каштановых среднесмытых, луговых и лугово-каштановых и светло-каштановых почв, а также овражно-балочные и пойменно-луговые светлые солончаковые почвы легкосуглинистого и супесчаного механического состава с различной степенью гумусированности. Мощность плодородного слоя данного типа почв колеблется в пределах 5-10 см до 30 см.

Почвенный покров территории сформировался в условиях волнистой равнины под комплексом травянистой полынно-ковыльно типчаковой растительности. Преобладающим является типчак. В ксерофитном разнотравье доминируют полыни, прутняково-ромашковые и грудничные компоненты. Растительный покров на светло-каштановых почвах представлен полынно-злаковыми ассоциациями с бедным видовым составом разнотравье. В глубоких балках и долине р.Илек встречается мелкий кустарник. Древесная растительность встречается лишь в населенных пунктах и в долине р.Илек

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при значительном техногенном воздействии.

В пределах участка строительства почвенно-растительный слой составляет 0,1 м. Плотность слоя составляет 1,60 г/см3.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Участки строительства АСМ расположены в районе Актюбинского завода ферросплавов.

В структурно – тектоническом отношении эта территория расположена в Актюбинском Приуралье в пределах Актюбинского периклинального прогиба, являющегося крайней юго-восточной частью крупной тектонической структуры более высокого порядка – Южного периклинального прогиба Уральской складчатой системы. Геологические комплексы пород района выполняют здесь крупную синклинальную структуру, известную под названием Приилекской мульды.

Возможность затопления данной территории талыми и паводковыми водами отсутствует, при условии организации стока поверхностных вод в объеме, определенным проектными решениями. По опросу рядом живущих дачных жителей р.Женешке при паводках из берегов не выходит.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Актюбинском Приуралье на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений.

В геоморфологическом отношении участок расположен на полого-волнистой поверхности II надпойменной террасы реки Илек. Поверхность террасы представляет собой слабоволнистую равнину с общим региональным уклоном на восток, к руслу р.Илек. Изученные площадки незастроенные, характеризуется слабо развитой сетью инженерных коммуникаций; естественная поверхность площадки выровненная, горизонтальная, характеризуется незначительными колебаниями высотных отметок и сглаженным дифференцированным микрорельефом. Поверхность площадки покрыта почвенно-растительным слоем незначительной мощности – 0,1м. Абсолютные отметки естественной поверхности рельефа участков (в Балтийской системе высот) колеблются в пределах на площадке АСМ – 1 – 203,30 м; на площадке АСМ-2– 207,15-207,20 м. В пределах участков проектируемых АСМ относительные перепады абсолютных отметок дневной поверхности составляют не более 0,1 м.

Геологическое строение участков под строительство АСМ

В геологическом строении участков АСМ-1 и АСМ-2 принимают участие фациальные разновидности четвертичных отложений, с поверхности перекрытых чехлом почвенно-растительного слоя, мощность которого составляет 0,1 м.

В геологическом строении под строительство АСМ принимают участие четвертичные отложения представленные:

Участок АСМ-1 с поверхности залегает почвенный слой – 0,1 м. С глубины от 0,1 м до 3,0 м залегают глины легкие, коричневые, твердые, не набухающие, просадочные I типа. С глубины 3,0 до 4,5 м залегают пески мелкие, водоносные. С глубины 4,5 м до 10,0 м залегают водоносные, крупные пески.

Участок АСМ-2 Почвенный слой 0,1 м. С глубины 0,1 м до 5,0 м залегают суглинки легкие, твердые, просадочные I типа. С глубины 5,0 м до 10,0 м залегают глины.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», равна для суглинков и глин 1,70 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,02 м; для песков средних до гравелистых 2,16 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,88 м; 2,23 м; 2,47 м и 2,70 м соответственно.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических и геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СП РК 1.02-102-2014 «Инженерные изыскания для строительства» 1 - простая

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Согласно гидрогеологическому районированию участок работ расположен в восточной части Прикаспийского гидрогеологического района, представляющего собой сложный артезианский бассейн I порядка. По гидрогеологическим и геоморфологическим признакам, отражающим план структурно-тектонического строения территории, участок работ отнесен к Приуральскому гидрогеологическому подрайону (артезианскому бассейну) II порядка. Подземные воды

района приурочены к аллювиальным четвертичным отложениям и выделены в надсолевой гидрогеологический этаж. Гидрогеологические условия района обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, а также тем, что инсоляция в условиях резкоконтинентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков. Формирование подземных вод района происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и регионального притока подземных вод из Мугоджарской горно-складчатой области.

Гидрогеологические условия участка изучались путем замеров уровней грунтовых вод в инженерно-геологических скважинах, отбора проб воды для химического анализа, а также сбора и анализа архивных материалов для прогнозной оценки колебаний уровня грунтовых вод.

В период инженерно-геологических изысканий (август) первый от дневной поверхности водоносный горизонт вскрыт только инженерно-геологическими скважинами №1 и №2 на глубине 2,5 м от дневной поверхности на площадке АСМ-1. Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые, пресные, с минерализацией до 1 г/л, обладают слабой агрессивностью.

1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и т.д.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Представлены машинные распечатки карт рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приложении 5.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории проведения работ нет.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП «Казгидромет» (приложение 2). Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений по г.Актобе пост № 4 за период 2016 – 2020 гг.

Перечень контролируемых веществ и значения фонового загрязнения атмосферного воздуха в целом по г.Актобе приведены в таблице 1.3-1.

Значения существующих фоновых концентраций

Таблица 1.3-1

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м3				
		Штиль 0-2 м/сек	Север	Восток	Юг	Запад
№ 4	Азота диоксид	0,0519	0,0505	0,0524	0,0499	0,0485
	Взвешенные вещества	0,0789	0,0943	0,0749	0,0888	0,0881
	Диоксид серы	0,0162	0,0156	0,0212	0,017	0,0134
	Углерода оксид	9,0358	7,399	7,774	8,2969	7,0192

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдениий за 2016 – 2020 годы.

1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Интересы улучшения экологических условий жизни и охрана здоровья населения в связи с антропогенными изменениями гидрологической обстановки потребовали более широкого подхода, в основу которого положены современные данные о прямом и косвенном влиянии водного фактора на здоровье населения, возможности рационального рекреационного использования природных ресурсов. Эти явления влияют на условия духовного и физического развития, адаптации человека к новым природно-климатическим условиям.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства:

На период строительства происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке.

При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта.

Реализация проекта будет начата с 1 квартала 2022 года.

Продолжительность составляет 1 месяц.

Количество рабочего персонала на период СМР составит – 4 человек.

Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:

- Экскаватор LIEBHER R 904
- Бульдозер Caterpillar D3G XL
- Автосамосвал КамАЗ-6520
- Компрессоры передвижные

Станки и агрегаты:

Сварочный аппарат – расход электродов МР-3 = 2,2098 кг; пропан-бутан = 6,6 кг; резка металла – 1 часа

Медницкие работы – расход припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые – 1,6 кг.

Компрессор – расход топлива = 0,002 тонн; время работы 18,5ч.

Механическая обработка металлов (дрель электрическая) – 4 часа

Инертные материалы:

Песок природный	м3 – 1,14
Смесь песчано-гравийная	м3 – 24,4
Цемент	тонн - 0,02

Малярные работы:

Растворитель	- 0,0018 т.
Лак	- 0,0008834 т.
Эмаль	- 0,0017315 т.
Ветошь	- 0,04 кг

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определены 8 источников выброса загрязняющих веществ, из них 1 организованных и 7 неорганизованных:

Ист.№0001, Компрессор. Расход дизельного топлива 0,002 тонн/год. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид (Метаналь), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19.

Ист.№6001, Разработка инертных материалов. При проведении работ по разгрузке/пересыпке сыпучих материалов площадка будет укрываться, при этом не будет происходить пыление материала. На период строительства предусмотрена площадка временного хранения материала (строительный материал будет завозится с учетом суточной нормы). При проведении разгрузочно-погрузочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Ист.№6002, Покрасочные работы.

Растворитель - 0,0018 т.
Лак - 0,0008834 т.
Эмаль - 0,0017315 т.

Неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит.

Ист.№6003, Сварочные работы.

Сварочный аппарат – расход электродов МР-3 = 2,2098 кг; пропан-бутан = 6,6 кг.

Неорганизованно выделяются: железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, азота оксид.

Ист.№6004, Резка металла

При проведении работ по резке металла неорганизованно выделяются: азота диоксид, азота оксид.

Ист.№6005, Медницкие работы

Медницкие работы – расход Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые – 4,2066 кг; Припои оловянно-свинцовые сурьмянистые – 0,328 кг.

Неорганизованно выделяются: олово оксид, свинец и его соединения.

Ист.№6006, Механическая обработка металла. При проведении механической обработки металлов дрелью электрической в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы.

При проведении механической обработки металлов сверлильным станком в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: взвешенные частицы.

При работе автотракторной техники на дизтопливе в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, керосин; на бензине: оксид углерода, диоксид азота, углероды (в пересчете на бензин), сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен. Выброс происходит неорганизованно ***(ист. 6007 – ДВС автотранспорта)*.**

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Все источники выделения загрязняющих веществ носят неорганизованный характер.

Характеристика источников выброса

Источник 0001 - организованные источники выброса.

Источники 6001-6007 – неорганизованные источники выброса.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры и т.п., при этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации: загрязнение атмосферы не происходит.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу временными источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием на период строительства приведены в таблице 1.4.1.

Параметры выбросов вредных веществ на период строительства приведены в таблице 1.4.2.

Ввод в строй новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки раздела не предусматривается.

Таблица 1.4.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР (нормируемые источники)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,006	0,0000216	0,00054
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,001062	0,00000382	0,00382
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0001244	0,000000448	0,0000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0002267	0,000000816	0,00272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,031587	0,0001704	0,00426
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,006175	0,00009594	0,001599
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0001528	0,00001	0,0002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0003056	0,00002	0,0004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,000764	0,00005	0,00001667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002456	0,000000884	0,0001768
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,1201	0,0008646	0,004323
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,155	0,001116	0,00186
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,03	0,000216	0,00216
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0000367	0,0000024	0,00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0000367	0,0000024	0,00024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,065	0,000468	0,00133714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,05685	0,0004094	0,0004094
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,000367	0,000024	0,000024
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,002923	0,01948667

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,16303	0,01629352	0,1629352
	В С Е Г О :						**0,6776635**	**0,022693228**	**0,20677028**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Без учета выбросов от автотранспорта

Таблица групп суммации на период СМР

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Таблица 1.4.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Компрессор	1	18,5	Дымовая труба	0001	1	0,15	4,5	0,0795218	70	6864	3329							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000917	14,488	0,00006	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001192	18,833	0,000078	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001528	2,414	0,00001	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0003056	4,828	0,00002	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000764	12,071	0,00005	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Ак-	0,0000367	0,58	0,0000024	

																					рилальдегид) (474)				
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0000367	0,58	0,0000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000367	5,798	0,000024	
001		Разработка инертных материаловРазработка инертных материаловРазработка инертных материалов	111	5501	Неорганизованный источник	6001						6865	3330	5	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,16303		0,01629352	
001		Покрасочные работы Покрасочные работы Покрасочные работы	1 1 1	2 2 2	Неорганизованный источник	6002	2					6865	3330	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1201		0,0008646	
																				0621	Метилбензол (349)	0,155		0,001116	
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,03		0,000216	
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,065		0,000468	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,05685		0,0004094	

001		Сварочные работы	1	1	Неорганизованный источник	6003	2					6865	3330	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,006		0,0000216	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001062		0,00000382	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022		0,0000792	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003575		0,00001287	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002456		8,84E-07	
001		Резка металла	1	1	Неорганизованный источник	6004	2					6866	3331	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,0000312	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,00000507	
001		Медницкие работы	1	1	Неорганизованный источник	6005	2					6866	3331	2	2					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово	0,0001244		4,48E-07	

																					(II) оксид) (446)				
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0002267		8,16E-07	
001		Дрель электрическая	1	4	Неорганизованный источник	6006	2					6866	3331	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,002923	

1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Период строительства

Количество вредных выбросов при проектировании определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу с учетом требований РНД 211.2.01.0-97.

Исходные данные

Реализация проекта будет начата с 1 квартала 2022 года.
Продолжительность составляет 1 месяц.
Количество рабочего персонала на период СМР составит – 4 человек.
Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:

- Экскаватор LIEBHER R 904
- Бульдозер Caterpillar D3G XL
- Автосамосвал КамАЗ-6520
- Компрессоры передвижные

Станки и агрегаты:

Сварочный аппарат – расход электродов МР-3 = 2,2098 кг; пропан-бутан = 6,6 кг; резка металла – 1 часа
Медницкие работы – расход припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые – 1,6 кг.
Компрессор – расход топлива = 0,002 тонн; время работы 18,5ч.
Механическая обработка металлов (дрель электрическая) – 4 часа

Инертные материалы:

Песок природный	м3 – 1,14
Смесь песчано-гравийная	м3 – 24,4
Цемент	тонн - 0,02

Малярные работы:

Растворитель	- 0,0018 т.
Лак	- 0,0008834 т.
Эмаль	- 0,0017315 т.
Ветошь	- 0,04 кг

Расчет выбросов ЗВ на период строительно-монтажных работ

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба
Источник выделения N 0001 01, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ҡ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 0.11**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.002**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 30 / 3600 = 0.000917**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 30 / 10^3 = 0.00006**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 1.2 / 3600 = 0.0000367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 1.2 / 10^3 = 0.0000024**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 39 / 3600 = 0.001192**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 39 / 10^3 = 0.000078**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 10 / 3600 = 0.0003056**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 10 / 10^3 = 0.00002**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 25 / 3600 = 0.000764**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 25 / 10^3 = 0.00005**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 12 / 3600 = 0.000367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 12 / 10^3 = 0.000024**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 1.2 / 3600 = 0.0000367**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 1.2 / 10^3 = 0.0000024**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.11 · 5 / 3600 = 0.0001528**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.002 · 5 / 10^3 = 0.00001**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000917	0.00006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001192	0.000078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001528	0.00001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003056	0.00002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000764	0.00005
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000367	0.0000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000367	0.0000024
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000367	0.000024

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Разработка инертных материалов
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, ***VL* = 2.9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**

Операция: Разработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *G* · 10^6 · *B* / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.8 · 0.6 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0597**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 5**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 0.6 · 0.4 · 5 = 0.000922**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0597**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.000922**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597	0.000922

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 02, Разработка инертных материалов
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, ***VL* = 4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.7**

Операция: Разработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1.27**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600* = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1.27 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0996**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 50**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1.27 · 0.4 · 50 = 0.01536**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0996**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.01536**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Разработка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996	0.01536

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 03, Разработка инертных материалов
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, ***VL* = 0**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 1**

Операция: Разработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.02**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.02 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00373$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.02 \cdot 0.4 \cdot 1 = 0.00001152$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.00373**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.00001152**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Разработка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00373	0.00001152

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6002, с
Источник выделения N 6002 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0018**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.9**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000468$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.9 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.065$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000216$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.9 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.03$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001116$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.9 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.155$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.155	0.001116
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03	0.000216
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.065	0.000468

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0008834**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.442**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0008834 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000475$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.442 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.066$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0008834 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000198$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.442 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.00275$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.066	0.000475
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00275	0.0000198

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0017315**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.866**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0017315 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003896$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.866 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0541$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0017315 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003896$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** **= 0.866 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0541**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0541	0.0003896
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0541	0.0003896

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 2.2098**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 2.21**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** **= 9.77 · 2.2098 / 10^6 = 0.0000216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 9.77 · 2.21 / 3600 = 0.006**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** **= 1.73 · 2.2098 / 10^6 = 0.00000382**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.73 · 2.21 / 3600 = 0.001062**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** **= 0.4 · 2.2098 / 10^6 = 0.000000884**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 2.21 / 3600 = 0.0002456**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 6.6**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 6.6**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶* = 0.8 · 15 · 6.6 / 10⁶ = 0.0000792**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 6.6 / 3600 = 0.022**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶* = 0.13 · 15 · 6.6 / 10⁶ = 0.00001287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 6.6 / 3600 = 0.003575**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.006	0.0000216
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001062	0.00000382
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022	0.0000792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003575	0.00001287
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002456	0.000000884

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Резка металла
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10⁶* = 0.8 · 39 · 1 / 10⁶ = 0.0000312**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6* = 0.13 · 39 · 1 / 10^6 = 0.00000507**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600* = 0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0000312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00000507

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, Медницкие работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T* = 1**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 1.6**

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^{-6}* = 0.51 · 1.6 · 10^{-6} = 0.000000816**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.000000816 · 10^6) / (1 · 3600) = 0.0002267**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^{-6}* = 0.28 · 1.6 · 10^{-6} = 0.000000448**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.000000448 · 10^6) / (1 · 3600) = 0.0001244**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0001244	0.000000448
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002267	0.000000816

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Дрель электрическая
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: дрель электрическая
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 4**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10⁶* = 3600 · 0.203 · 4 · 1 / 10⁶ = 0.002923**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.002923

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, ДВС автотранспорта
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4).
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , T = 27.8

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , DN = 30
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 2
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 0.1
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 0.1
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 0.1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 0.1
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , TXM = 0.1
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 0.1
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 0.1

Примесь:0337 Углерод оксид
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 5.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 2.8

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.1 * 0.1 + 1.3 * 5.1 * 0.1 + 2.8 * 0.1 = 1.453
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 1.453 * 2 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.00000872
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.1 * 0.1 + 1.3 * 5.1 * 0.1 + 2.8 * 0.1 = 1.453
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.453 * 1 / 30 / 60 = 0.000807

Примесь:2732 Керосин
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 0.9
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.35

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 0.1 + 1.3 * 0.9 * 0.1 + 0.35 * 0.1 = 0.242
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.242 * 2 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.000001452
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 0.1 + 1.3 * 0.9 * 0.1 + 0.35 * 0.1 = 0.242
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.242 * 1 / 30 / 60 = 0.0001344

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.6

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.5 * 0.1 + 1.3 * 3.5 * 0.1 + 0.6 * 0.1 = 0.865
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.865 * 2 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.00000519
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.5 * 0.1 + 1.3 * 3.5 * 0.1 + 0.6 * 0.1 = 0.865
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.865 * 1 / 30 / 60 = 0.000481

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/г , _M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00000519 = 0.00000415
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000481 = 0.000385

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/г , _M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00000519 = 0.000000675
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000481 = 0.0000625

Примесь:0328 Углерод (Черный)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 0.25
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.03

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.25 * 0.1 + 1.3 * 0.25 * 0.1 + 0.03 * 0.1 = 0.0605
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.0605 * 2 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.000000363
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.25 * 0.1 + 1.3 * 0.25 * 0.1 + 0.03 * 0.1 = 0.0605
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0605 * 1 / 30 / 60 = 0.0000336

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 0.45
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.09

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 0.1 + 1.3 * 0.45 * 0.1 + 0.09 * 0.1 = 0.1125
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.1125 * 2 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.000000675
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.1 + 1.3 * 0.45 * 0.1 + 0.09 * 0.1 = 0.1125
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1125 * 1 / 30 / 60 = 0.0000625

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , DN = 30
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , NK1 = 1
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , NK = 1
Коэффициент выпуска (выезда) , A = 0.1
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , L1N = 0.1
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , TXS = 0.1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , L2N = 0.1
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , TXM = 0.1
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , L1 = 0.1
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , L2 = 0.1
Примесь:0337 Углерод оксид
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 6.1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 2.9

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.1 * 0.1 + 1.3 * 6.1 * 0.1 + 2.9 * 0.1 = 1.693
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 1.693 * 1 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.00000508
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.1 * 0.1 + 1.3 * 6.1 * 0.1 + 2.9 * 0.1 = 1.693
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.693 * 1 / 30 / 60 = 0.00094

Примесь:2732 Керосин
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 1
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.45

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 0.1 + 1.3 * 1 * 0.1 + 0.45 * 0.1 = 0.275
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.275 * 1 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.000000825
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.1 + 1.3 * 1 * 0.1 + 0.45 * 0.1 = 0.275
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.275 * 1 / 30 / 60 = 0.0001528

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 1

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4 * 0.1 + 1.3 * 4 * 0.1 + 1 * 0.1 = 1.02
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 1.02 * 1 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.00000306
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4 * 0.1 + 1.3 * 4 * 0.1 + 1 * 0.1 = 1.02
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.02 * 1 / 30 / 60 = 0.000567

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/г , _M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00000306 = 0.00000245
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000567 = 0.000454

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/г , _M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00000306 = 0.000000398
Максимальный разовый выброс,г/с , GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000567 = 0.0000737

Примесь:0328 Углерод (Черный)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 0.3
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.04

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.3 * 0.1 + 1.3 * 0.3 * 0.1 + 0.04 * 0.1 = 0.073
Валовый выброс ЗВ, т/г , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.073 * 1 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.000000219
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 0.1 + 1.3 * 0.3 * 0.1 + 0.04 * 0.1 = 0.073
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.073 * 1 / 30 / 60 = 0.00004056
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ML = 0.54
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , MXX = 0.1
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 0.1 + 1.3 * 0.54 * 0.1 + 0.1 * 0.1 = 0.1342
Валовый выброс ЗВ, т/период , M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 0.1 * 0.1342 * 1 * 30 * 10 ^ (-6) = 0.000000403
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 0.1 + 1.3 * 0.54 * 0.1 + 0.1 * 0.1 = 0.1342
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1342 * 1 / 30 / 60 = 0.0000746

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/г				
0337	2.8	5.1	0.000807			0.00000872				
2732	0.35	0.9	0.0001344			0.000001452				

0301	0.6	3.5	0.000385	0.00000415	
0304	0.6	3.5	0.0000625	0.000000675	
0328	0.03	0.25	0.0000336	0.000000363	
0330	0.09	0.45	0.0000625	0.000000675	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с			т/г				
0337	2.9	6.1	0.00094			0.00000508				
2732	0.45	1	0.0001528			0.000000825				
0301	1	4	0.000454			0.00000245				
0304	1	4	0.0000737			0.000000398				
0328	0.04	0.3	0.0000406			0.000000219				
0330	0.1	0.54	0.0000746			0.000000403				

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0337	Углерод оксид	0.001747	0.0000138
2732	Керосин	0.0002872	0.000002277
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000839	0.0000066
0328	Углерод (Черный)	0.00007416	0.000000582
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001371	0.000001078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001362	0.000001073

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000839	0.0000067
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001362	0.0000011
0328	Углерод (Черный)	0.0000742	0.00000058
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001371	0.0000011
0337	Углерод оксид	0.001747	0.0000138
2732	Керосин	0.0002872	0.0000023

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

В качестве мероприятий, направленных на сокращение загрязнения на окружающую среду, предусматривается:

1. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
3. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
4. Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.
5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.
8. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер негативного воздействия на окружающую среду, дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях» не разрабатывается, т.к. г.Актобе не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных условий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться до 1.5-2 раз.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Меры по уменьшению выбросов в период НМУ могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это 1 и 2 режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы обеспечивается примерно на 20-40% для 1 и 2 режимов соответственно. При третьем режиме работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации ЗВ примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- рассредоточение во времени выбросов ЗВ от технологического оборудования;
- обеспечение инструментального контроля выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ, если таковая имеется.

1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v3.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5000 х 2800 м и шагом сетки 100 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в виде таблицы 1.7.1.

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

таблица1.7.1.

Наименованиехарактеристикикоэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящийот стратификации атмосферы, А	160
2. Коэффициентрельефа местности, л	1
3.Средняямаксимальнаятемпературанаружноговоздуха наиболеежаркого месяца года, °С	+28,1
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного-месяца, °С	-17,4
5. Среднегодоваярозаветров, %:	
С	5,0
СВ	11,0
В	17,0
ЮВ	11,0
Ю	8,0
ЮЗ	15,0
З	21,0
СЗ	12,0
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	9,0
7. Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5

Ситуационная карта-схема размещения предприятия представлена в приложении 1.

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы источников загрязнения.

На период строительства расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и в жилой зоне (таблица 1.7.2).

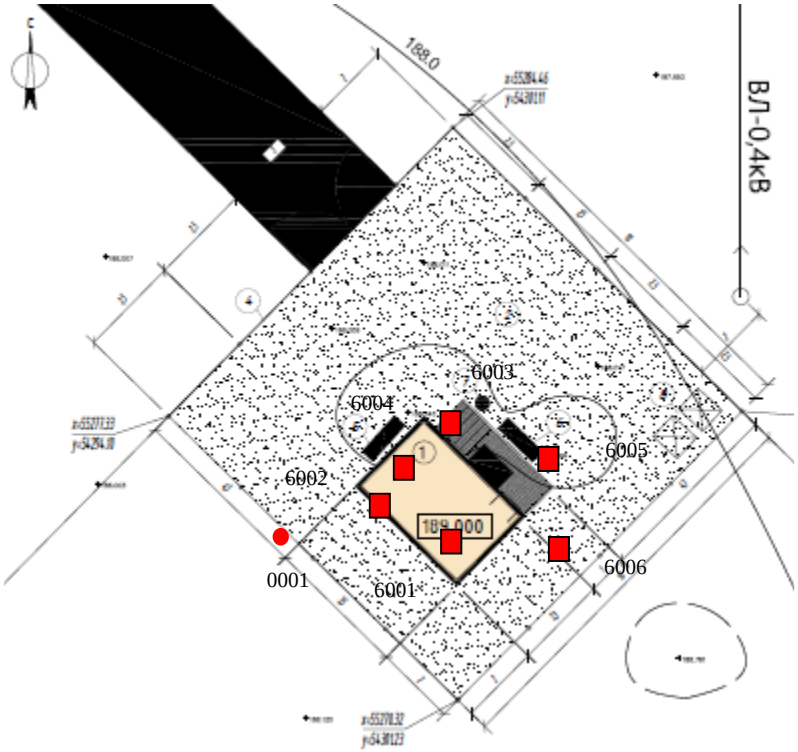
Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по углерод оксиду – 1,810394 ПДК с учетом фона (0,003234 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,2%).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства приведены в таблице 1.7-2.

Таблица 1.7-2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2021 год)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,810394(0,003234)/ 9,05197(0,01617) вклад п/п= 0,2%		6303/ 2732		0002 0001	90,7 9,3		Строительная площадка

Карта-схема с источниками выбросов ЗВ на период строительства:



Источники загрязнения:

● - организованные источники:

ИЗА 0001–Компрессор.

■ - Неорганизованные источники:

ИЗА 6001 – Разработка инертных материалов ;
ИЗА 6002 – Покрасочные работы;
ИЗА 6003 – Сварочные работы;
ИЗА 6004 – Резка металла;
ИЗА 6005 – Медницкие работы;
ИЗА 6006 – Механическая обработка металла;
ИЗА 6007 – ДВС автотранспорта.

1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия

Результаты расчетов выбросов, а так же расчеты рассеивания подтверждают минимальное воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух. Эмиссии в количестве 108 кг, имеющие непродолжительный период выделения – в течение 3-х месяцев, не внесут существенный вклад в общий объем выбросов от основной производственной деятельности предприятия.

Руководствуясь п. 11 ст. 39 Экологического Кодекса, нормативы эмиссий на проектируемый объект не устанавливаются, так как объект отнесен к III категории. Расчеты выбросов были проведены с целью проведения комплексной оценки проектируемого объекта на компоненты окружающей среды.

Ввиду того, что выделение загрязняющих веществ полностью исключить невозможно, для смягчения воздействия на атмосферный воздух предусмотрен ряд мероприятий:

1) Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
2) Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
3) Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
4) Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.
5) Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6) Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7) Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.
8) Ограничения работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер негативного воздействия на окружающую среду, дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, с непостоянной продолжительностью воздействия.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Для рассматриваемого объекта нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливаются.

Учитывая, что объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха, программа мониторинга в проекте не предусматривается.

Контроль за выполнением предусмотренных в настоящем проекте природоохранных мероприятий возлагается на экологическую службу предприятия (мероприятия представлены разделе 12 проекта).

1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Санитарно-защитная зона на проектируемый объект не устанавливается.

В соответствии с п. 2 ст. 12 Экологического Кодекса и п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, проектируемый объект отнесен к **III категории**.

2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

2.1. Краткая характеристика проектируемого предприятия

В соответствии с письмом № XXX от 26.07.2021г. от ГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция» согласно которого что территория проектируемого объекта отсутствует водоохранная зона.

Также при проведении строительных работ по освобождению земельных участков в соответствии с РНД 1.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан» будут соблюдаться следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные и поверхностыне водные ресурсы:

- ✓ Контроль за водопотреблением и водоотведением в период проведедния работ;
- ✓ Организация системы сбора и хранения отходов производства;
- ✓ Организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- ✓ Контроль над герметизацией всех емкостей, во избежание утечек и возникновение аварийных ситуаций;
- ✓ Согласование с территориальными органами ООС местоположения всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Исходными данными для разработки проектных решений по предупреждению загрязнений поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов при проектировании, строительстве и эксплуатации послужили следующие материалы:

- задание на проектирование;
- рабочий проект.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для сокращения загрязнения стоков с территории строительной площадки следует принимать следующие меры:

- устройство системы вертикальной планировки с отводом поверхностных вод по лоткам в отстойники с выпуском через фильтрующие грунтовые валы;
- локализация стоянок и мест заправки машин и транспортных средств с автономным сбором и очисткой стока;
- исключение розлива нефтепродуктов (необорудованная заправка, слив отработанных масел и т.п.);
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

На период строительства вода привозная, бутилированная (питьевые нужды). На технические нужды вода привозится спецавтотранспортом, согласно договора.

Для питьевого водоснабжения должны соблюдаться следующие требования:

- все строительные рабочие (и прочие работники) обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов;
- питьевые установки (кулеры, помпы с бутилированной водой и другие) располагаются не далее 75 м от рабочих мест. К питьевым установкам должен быть обеспечен свободный доступ всех работников. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков;

- работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

2.2. Водопотребление и водоотведение предприятия

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки будет предусмотрено привозной водой. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора разовой услуги на очистные сооружения специализированных предприятий.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 г. № 1783. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (4 человек) (СНиП РК 4.01-41-2006).

4 чел. х 25л/сут / 1000 = 0,1 м^3/сут.

Продолжительность СМР – 1 мес.: 0,1 м3/сут * 30 дн. * 1 мес. = 3,0 м3

Водоснабжение и канализирование на период СМР - вода питьевая - привозная бутилированная. На период СМР сброс сточных вод планируется в существующие сети.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г»: в пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища и другие).

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозиться ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ. После завершения работ туалет должен быть удален.

Баланс водопотребления и баланс водоотведения представлен в таблице 2.2-1.

Гидрогеологические исследования, проведенные на стадии разведки, позволяют отнести участок планируемых работ по степени сложности гидрогеологических условий к простым. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

таблица 2.1-1

Баланс водопотребления и водоотведения (период строительства)

Производство	Водопотребление, м^3/сут							Водоотведение, м^3/сут			
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно исп. вода						
		Всего	Питьевого качества								
Хоз.-бытовые нужды	3,0	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	-	3,0
Производственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

Сброс стоков в поверхностные водоемы объектом не предусматривается.

В результате строительства проектируемого объекта значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА

3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Проектируемый объект «Строительство автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны Актюбинского завода ферросплавов – филиала АО «ТНК «Казхром – 2 этап» Актюбинская область, г.Актобе.

В административном отношении проектируемый участок расположен в пределах территории г.Актобе.

Размещение сооружений на территории данного объекта, направление и ширина дорог, тротуаров и площадок, характер и сочетание различных типов посадок, а также уровень инженерного благоустройства территории решены с учетом наиболее полного использования данного объекта по его целевому назначению.

В районе расположения объекта отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозпитьевого назначения крупных населенных пунктов.

В период строительства потребность в минеральных ресурсах (песке и т.п.) удовлетворяется за счет поставщиков.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Рабочим проектом не предусмотрены какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, так как нарушение территории не предусматривается.

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть:производство работ при строительстве согласно техническому регламенту, нормам и правилам;

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды щебеночной подготовкой.

В целом, воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ оценивается как значительное по отношению к продуктивным горизонтам, и незначительное по отношению к другим компонентам геологической среды.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений можно отметить следующие моменты:

- возникновение опасных геодинамических явлений, при проведении проектных решений не ожидается;
- передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;
- существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

Воздействие на недра от объекта в период строительно-монтажных работ оценивается как допустимое.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

3.2. Мероприятия по охране почв от отходов производства

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Твердые бытовые отходы;
- Промышленно-строительные отходы;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ;
- Ветошь промасленная.

Твердые бытовые отходы (ТБО) - неопасный отход (код 20 03 01)

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионно-опасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

Промышленно-строительные отходы - неопасный отход (код)

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из промышленно-строительного отхода, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило, в их составе имеются оксиды кремния, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Промышленно-строительные отходы хранится в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Огарки сварочных электродов - неопасный отход (код)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti $(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Жестяные банки из-под краски - опасный отход (код)

Образуются при выполнении малярных работ.

Не пожароопасны, химически неактивны.

Тара из-под лакокрасочных материалов хранится на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Ветошь промасленная - опасный отход (код)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание (утилизацию).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

- передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;
- по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами СЭС;
- провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Период строительства

Расчет образования твердых бытовых отходов

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ и рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * p_{тбо},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м^3/год;

M – численность людей, M = 4;

$p_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, $p_{тбо}$ = 0,25 т/м^3.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

Q = 0,3 * 4 * 0,25 = 0,15 т/год.

Период строительства 1 мес. Количество отходов составит 0,025 т.

Промасленная ветошь

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M_0 = 0,04 кг (0,00004 тонн) ветоши на период строительства)

N = 0,00004 + 0,12 * 0,00004 +0,15 * 0,00004 = 0,00005 тонн

Расчет образования огарков электродов

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Количество электродов – 2,2098 кг (0,0022098 т.)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

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

N = 0,0022098 * 0,015 = 0,00003315 т.

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti $(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Жестяные банки из-под краски

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Растворитель - 0,0018 т.

Лак - 0,0008834 т.

Эмаль - 0,0017315 т.

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ), кг/год ,***Q = ΣQn*1000* = 4,415**

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum_{1}^{i} M_i * n_i + \sum_{1}^{i} Mk_i * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где Mi - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; Mki - масса краски в i-ой таре, т/год; αi - содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0.01-0.05).

Масса краски в таре, кг ,Mk = 9

Масса пустой тары из под краски, кг , M = 0.702

Количество тары, шт., n = Q/Mki = 4,415 / 9 = 0,5 (для расчета принимается 1 шт.)

Содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0.01-0.05)α = 0.01 * Mk =0.03 * 9 = 0,27

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Отход по МК: AD070 Жестяные банки из-под краски

Объем образующегося отхода, т/год , N = 0,000702 * 1 + 0,004415 * 0,05 = 0,000702 + 0,00022075 = 0,00092275

Промышленно-строительные отходы

Количество промышленно-строительных отходов принимается **по факту образования,** согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Ориентировочный объем промышленно-строительных отходов составит 0,1 тонны.

Количество образования отходов на период строительства представлены в табл.3.2-1.

Характеристика отходов, образующихся на период строительства

таблица 3.2-1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	**0,1387**	**-**	**0,1387**
в т.ч. отходов производства	**0,1137**	**-**	**0,1137**
отходов потребления	**0,025**	**-**	**0,025**
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски	0,00092275	-	0,00092275
Ветошь промасленная	0,0127	-	0,0127
Неопасные отходы			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0,025	-	0,025
Строительные отходы	0,1	-	0,1
Огарки сварочных электродов	0,00003315	-	0,00003315
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

Уровень воздействия отходов производства на компоненты окружающей среды невысок, исходя из соблюдения нормативов образования отходов.

3.3. Обоснование программы управления отходами

Согласно статье 41 Экологического кодекса РК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению.

Для проектируемого объекта отдельная программа управления отходами не разрабатывается. Обращение с образующимися на период СМР отходами производства и потребления будет осуществляться в соответствии с действующей на предприятии ПУО на 2021-2030 гг.

В период строительства объекта на площадке будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, промышленно-строительные отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под ЛКМ. Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, будут храниться в специальных контейнерах, и вывозиться по договору со специализированной организацией.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Наиболее характерным физическим воздействием при эксплуатации технологического оборудования являются шум и вибрация. Современное развитие техники, оснащение предприятий мощными технологическими установками приводит к тому, что человек постоянно подвергается воздействию шума возрастающей интенсивности.

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность действия) параметрами.

Повышение уровня шума и вибрации на рабочих местах оказывает вредное воздействие на организм человека. В результате длительного воздействия шума и вибрации нарушается нормальная деятельность сердечнососудистой и нервной системы, пищеварительных и кроветворных органов, развивается профессиональная тугоухость, прогрессирование которой может привести к полной потере слуха. Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается на представителях фауны (фактор беспокойства) территорий, прилегающих к объекту производства.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

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

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Интенсивность дорожно-строительных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Особенно сильный шум создаётся при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин (особенно используемых при эксплуатации) следует применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий шум машин можно снизить на 5 дБА. Снижение шума от дорожно-строительных и транспортных машин достигается за счет конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды, а также применением технологических процессов с меньшим шумообразованием. Уровни шума, создаваемого строительным оборудованием, значительно различаются в зависимости от таких факторов как тип, модель, размер и состояние оборудования; график выполнения работ; и состояние территории, на которой проходят работы.

Кроме ежедневных изменений в работах, основные строительные объекты выполняются в несколько различных этапов. Каждому этапу соответствует определённый набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. Большинство строительных работ выполняются в течение одного дня, когда шум переносится лучше в результате маскирующего эффекта фонового шума. Уровни шума в ночное время, будут снижаться до фоновых уровней проектного участка в связи с прекращением работ в ночное время. Строительные работы продолжаются в течение короткого периода (тёплый период года), их потенциальное воздействие будет носить временный и периодический характер.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Для исключения превышения предельных уровней шума и вибрации на оборудовании автотранспорта, необходимо осуществлять постоянный контроль за балансировкой валов подвижных устройств, за системами вибро- и шумо- гашения.

Шумовое воздействие при СМР носит кратковременный характер.

Для ограничения шума необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации,выполняемого по договору со специализированной организацией.

Мероприятия по снижению шума и вибрации.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. Инженерные методы борьбы с шумом и вибрациями на промышленных предприятиях сводятся к следующим видам:

Уменьшение шума и вибрации в источниках их возникновения. Основной метод, который заключается в качественном монтаже и правильной эксплуатации оборудования, своевременном проведении ремонта установки по изготовлению полиуретановой композиции.

Модернизация оборудования и усовершенствование технологического процесса. Основной путь создания нормальных производственных условий. Примером является полная автоматизация технологического процесса.

Применение звукоизолирующих конструкций и звукопоглощающих материалов или локализация шумного оборудования в специально отведенных местах. Этот метод уменьшения шума предполагает изоляцию источника шума и сооружение вокруг него ограждений с высокой звукоизоляцией.

Использование виброизолирующих и вибропоглощающих материалов. Так как источником шума является по большей степени вибрация, рассматриваемый метод борьбы с производственными шумами и вибрацией позволяет уменьшить колебания конструкций и элементов машин, соприкасающихся с колеблющимся оборудованием, что, в свою очередь, дает возможность уменьшить количество звуковой энергии, излучаемой в помещение и оградить персонал от вредной вибрации.

Применение средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты являются дополнительной мерой защиты от вредного воздействия производственных факторов. Индивидуальная защита обеспечивается применением спецодежды и спецобуви для предохранения дыхательных путей, органов зрения и слуха от воздействия неблагоприятных производственных факторов. Спецодежда не должна нарушать нормального функционирования организма, мешать выполнению трудовых операций.

При соблюдении всех технологических и санитарных норм интенсивность источников физического воздействия и зоны возможного влияния будут ограничиваться территорией производственной площадки. Население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию.

Из вышеприведенного следует, что предусмотренные защитные мероприятия практически не повлияют на близлежащую территорию. Осуществление проекта практически не вызывает негативных последствий для окружающей среды. Существенного изменения в состоянии окружающей среды не ожидается.

5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

Почва - верхний слой суши, образовавшийся из материнских горных пород, на которых он находится под влиянием растений, животных, микроорганизмов и климата. Это важный и сложный компонент биосферы, тесно связанный с другими ее частями. В нормальных естественных условиях все процессы, происходящие в почве, находятся в равновесии. Но нередко в нарушении равновесного состояния почвы повинен человек. В результате развития хозяйственной деятельности человека происходит загрязнение, изменение состава почвы и даже ее уничтожение.

Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров данной территории.

Источниками воздействия на почвенный покров будут являться земляные работы. В связи с тем, что работы проводятся на освоенной территории воздействие на почву носит малозначительный характер.

Вся территория используется по назначению, в соответствии с Актами на право временного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) и целевым назначением.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим нарушениям.

По окончанию проведения работ территория очищается от отходов.

В виду того, что данный вид работ носит кратковременный характер, воздействие на земельные ресурсы и почву будет носить локальный и незначительный характер.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

5.1. Оценка воздействия на почвенный покров проектируемых работ

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, многолетнее, слабое.

5.2. Мероприятия по рекультивации

Для охраны окружающей среды в период строительства предусматривается обязательное выполнение строительной организацией мероприятий, предупреждающих загрязнение почв, водоемов, сохранение транспортных и других коммуникаций в районе строительства.

К этим мерам относятся:

обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;

недопущение разлива горюче-смазочных материалов;

заправку топливом строительной техники и транспорта осуществлять с помощью специально оборудованных автозаправщиков;

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;

соблюдение требований местных органов охраны природы;

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого

оборудования и материалов, используемых при строительных работах;

- очистка территории от остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

5.3. Система ПЭК за состоянием почвенного покрова

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния предприятия на их качество.

При производственной деятельности предприятия влияние на почвенный покров незначительное. Территория предприятия заасфальтирована и бетонорованна. В связи с этим, необходимости на осуществление наблюдения за состоянием почвенного покрова на территории предприятия проводить не планируется, так как загрязнение почвенного покрова не происходит.

5.4. Оценка воздействия на геологическую среду

Проектные работы не будут сопровождаться отрицательными воздействиями на геологическую среду.

Минимальное воздействие на геологическую среду выражается в следующем:

- нарушение сплошности горных пород;
- усиление дефляции и водной эрозии почв на участках нарушения почвенно-растительного слоя.

Большое влияние на гидрологический режим местности оказывают выемки в процессе строительства.

Влияние автотранспорта в процессе проведения проектных работ включает:

нарушение почвообразующего субстрата;

воздействие на рельеф;

загрязнение почв продуктами сгорания топлива;

загрязнение почв ГСМ.

Степень воздействия, его интенсивность и масштабы зависят от конкретных условий производства работ.

Воздействие на геологическую среду проектных решений будет складываться:

- воздействие на рельеф и почвообразующий субстрат;
- воздействие на недра.

5.5. Оценка воздействия на рельеф и почвообразующий субстрат

При реализации комплекса проектных работ значимых изменений рельефа не ожидается.

При соблюдении мероприятий по охране почвенно-растительного слоя от разрушения и загрязнения реализация проекта заметных изменений рельефа земной поверхности не вызовет. В целом, по принятой шкале оценок, нарушения рельефа и почвообразующего субстрата при реализации проекта можно предварительно оценить как ЛОКАЛЬНОГО МАСШТАБА и УМЕРЕННОЕ.

6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Северо-западная часть области занята ковыльно-разнотравной и полынно-злаковой степью на чернозёмных и тёмно-каштановых почвах с пятнами солонцов; по долинам рек — луговая растительность, рощи из тополя, осины, берёзы, заросли кустарников.

Средняя и северо-восточная части заняты злаково-полынной сухой степью на светло-каштановых и серозёмных слабосолонцеватых почвах. На юге расположены полынно-солянковые полупустыни и пустыни на бурых солонцеватых почвах с массивами песков и солончаков. Много грызунов (степные пеструшки, суслики, тушканчики), хищных (волк, корсак); сохранились антилопы сайга и джейран.

Территория строительно-монтажных работ объекта давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется степная растительность.

Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения, исторические памятники и памятники культуры отсутствуют.

Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено.

В период строительства объекта, на рассматриваемым участке не будет проводиться вырубка существующих деревьев и кустарников.

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный мир существенного влияния не оказывает.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору.

Редкие и исчезающие растения природной флоры на территории намечаемой деятельности не встречаются. На территории местности, непосредственно прилегающей к намечаемой деятельности, дикорастущие полезные (лекарственные) растения отсутствуют. Воздействие на существующую растительность, расположенную в непосредственной близости не вызывает изменения земной поверхности.

Строительство и эксплуатация объекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира, вырубке лесов, деградации болот, изменению гидрологического режима водных объектов, ухудшению путей миграции животных, уменьшению размеров популяций или вымиранию отдельных видов животных.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что строительство объекта не окажет дополнительного воздействия на растительный мир района.

Учитывая срок строительно-монтажных работ объекта, воздействие этих выбросов на растительность будет временным и незначительным.После завершения строительных работ воздействие на растительный покров прекратится.

Таким образом, воздействие на растительный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (площадь воздействия 0,01-1,0 км2 для площадных объектов);

кратковременный (1) - длительность воздействия небольшая;

незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций.

7. ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория Казахстана состоит из 22 зоогеографических участков. Город Актобе и вся северная часть Актюбинской области относится к западному степному участку, в котором, в отличие от других степных участков, обитают представители европейских лесных видов. Кроме того, в западном степном участке пустынная фауна богаче, чем в остальных степных участках. Широко распространённый пустынный вид перевязок здесь встречается лишь изредка, из Монгольской фауны обычно можно встретить хомячка Эверсмана. Здесь также обитают казахстанские пустынные виды, а под Актобе можно встретить туранский вид гребенщиковых песчанок.

Опосредованное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

На сопредельных территориях наземная фауна испытывает как прямой, так и опосредствованный характер воздействия, однако ведущим видом воздействия является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не действует.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений.

Состояние животного мира территории зависит от глобального изменения природно-экологической ситуации, обусловленного как естественными природными процессами, так и от способности тех или иных видов противодействовать антропогенному вмешательству.

Почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных (техногенных) факторов. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

Сильное и действенное влияние на себе техногенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Большая часть представителей этой группы животных довольно сильно привязана к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способна избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальнее расстояние. При техногенном воздействии могут ухудшиться условия существования для ряда видов птиц, особенно в период гнездования. В этом случае негативное значение будет иметь фактор беспокойства, вызванный постоянным или периодическим производственным шумом, в результате которого птицы покидают гнезда и кладки погибают. В меньшей степени шумовой фон отражается на млекопитающих.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на животный мир существенного влияния не оказывает.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на фауну.

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мира рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Оценка влияния на животный мир

При строительстве воздействие на животный мир отсутствует.

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (площадь воздействия 0,01-1,0 км2 для площадных объектов);

кратковременный (1) - длительность воздействия менее 10 суток;

незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Намечаемая производственная деятельность будет иметь важное социально-экономическое значение, с точки зрения устойчивого развития региона, так как обеспечивает материальную базу и создает дополнительные рабочие места для населения.

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Влияние объекта оценивается как незначительное. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происхдит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ. Проанализировав и оценив особенности намечаемой деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Влияние реализации проекта на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное. При строительстве будут задействованы местные жители, будут использованы товаро-материалы (строительные материалы, ГСМ) Казахстанского производства, что окажет благоприятное влияние на обеспеченность трудовыми ресурсами местное население и на местную экономику. Также стоить отметить благоприятное влияние налоговых поступлений в местный бюджет.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что строительство данного объекта является социально значимым и положительно скажется на качестве жизни населения.

Санитарно-бытовые условия для работников

Обеспечение санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания работников в соответствии с требованиями охраны труда возлагается на работодателя. Им должны быть оборудованы санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, оказания медицинской помощи. Также должны быть созданы санитарные посты с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой медицинской помощи.

- Условия обеспечения проживания. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды должны оборудоваться индивидуальными шкафчиками. Санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, отопление, канализацию и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В бытовых помещениях должны проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

- Питание. Работающие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утверждаемых Правительством Республики Казахстан. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

- Медицинское обеспечение. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты должны быть обеспечены защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

- Средство индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (далее по тексту СИЗ) – средства используемые работником для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет

средств работодателя, утверждаемыми Правительством Республики Казахстан.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций при реализации проекта могут являться:

- человеческий фактор (не соблюдение требований техники безопасности, низкая квалификация работников);
- антропогенный фактор (нарушение правил эксплуатации оборудования, эксплуатация неисправных автотранспортных средств, возникновение пожаров);
- природный фактор (повышенные атмосферные осадки, грозовые явления, ураганы).

Проявление перечисленных факторов при реализации проекта маловероятно при нормальных рабочих условиях, но возможно при исключительных обстоятельствах. При этом в зависимости от масштаба аварийной ситуации, последствия могут быть не однозначные (острые, длительные, обратимые и необратимые, незначительные и т.д.).

Для исключения или минимизации риска возникновения аварийных ситуаций предусмотрен ряд мер:

- допуск к работе обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обеспечение персонала СИЗ, средствами оказания первой медицинской помощи;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования, инструментов, материалов и веществ;
- строгое соблюдение правил и инструкций по применению и эксплуатации оборудования и инструментов, использованию материалов и веществ.
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;
- регулярная диагностика и техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту;
- своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации АСМ возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии с действующими на предприятии положениями.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

Таким образом, негативные последствия для окружающей среды и населения от аварийных ситуаций не прогнозируются.

Влияние на состояние здоровья населения г.Актобе в связи со строительством проектируемого объекта не прогнозируется, ухудшений социально-экономических условий жизни местного населения не произойдет.

10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении раздела ООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В изложенных выше разделах были рассмотрены возможные воздействия проектируемого объекта на различные компоненты природной среды, определены их характеристики, количественные и качественные показатели, а так же приведен ряд предложений, направленный на снижение негативного воздействия. На основе полученных оценок в данном разделе подведены итоги оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, которые представлены в таблице.

Для проведения комплексной и полноценной оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды, в том числе и на социально-экономическую среду, за основу анализа были взяты основные положения «Методических указаний при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом МООС РК от 29.10.2010г. № 270-п. Предложенный методический подход базируется на определении трех параметрах воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из трех параметров оценивается по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы. Результирующим показателем воздействия намечаемой деятельности на ОС является итоговый показатель – значимость воздействия, который определяется по приведенной в методических указаниях формуле.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Итоговая Значимость воздействия
Атмосферный воздух				
Выбросы загрязняющих веществ при использовании строительной техники, сварочных, земельных и покрасочных работ и пр.	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**

Водные ресурсы				
Образование и временное хранение на площадке СМР отходов производства и потребления	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Использование технически неисправной строительной техники (течи ГСМ)	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Земельные ресурсы и почвы				
Загрязнение отходами производства и ТБО, нарушение требований при обращении с отходами	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Влияния на рельеф и почвообразующий субстрат	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Растительность				
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Снос зеленых насаждений	-	-	-	Не предусматривается
Животный мир				
Возникновение фактора беспокойства, вызванного периодическим шумом от техники	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Физические воздействия				
Шумовое воздействие за счет работы двигателей строительной техники	Локальное (1 балл)	Кратковременное (1 балл)	Незначительное (1 балл)	**Воздействие низкой значимости (3 балла)**
Электромагнитное, тепловое, ионизирующее и неионизирующее воздействие отсутствует	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия				**Воздействие низкой значимости**

Как видно из таблицы, результирующая значимость воздействия определена как низкая, опираясь на то, что работы будут проводиться в течение 3-х месяцев на ранее освоенной территории площадью 100 м2, с учетом предусмотренных мероприятий по смягчению воздействия.

Итоговый анализ воздействия позволяет сделать выводы, что работы по реализации проекта в целом не окажут значимого негативного воздействия на природную среду, и поэтому могут быть определены как допустимые. На период эксплуатации АСМ воздействия на компоненты ОС отсутствуют с учетом соблюдения мер безопасности и регламентирующей документации по эксплуатации оборудования.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду

При проведении оценки воздействия на социальную среду используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания. Так же, следует отметить, что объем и глубина проработки данного раздела зависят от масштаба проекта и степени его опасности для социально-экономической среды.

Для социальной сферы установка АСМ на границе СЗЗ будет носить социально значимый характер, так как эта система в непрерывном режиме позволит вести контроль за качеством атмосферного воздуха, принимать оперативные меры в случае фиксации АСМ превышений установленных гигиенических норм.

На здоровье населения проведение работ по монтажу АСМ не повлияет. Имеет место потенциально незначительное отрицательное воздействие в виде выделения ЗВ на этапе СМР, оказываемое на здоровье лиц, производящих строительно-монтажные работы на объекте строительства. Для предотвращения негативного воздействия при производстве работ предусмотрено использование средств индивидуальной защиты. Что касается воздействия на здоровье населения ближайших населенных пунктов на этапе эксплуатации АСМ, то здесь в долгосрочной перспективе можно выделить потенциально положительный эффект, который, как было отмечено выше, будет проявляться в виде контроля за качеством атмосферного воздуха, своевременного выявления превышения норм и источников этих превышений, безотлагательного принятия мер по устранению превышений.

На трудовую занятость реализация проекта повлияет положительно, так как будет привлекаться наемный персонал для проведения работ по монтажу АСМ.

В целом воздействие на социально – экономическую среду можно оценить как положительное.

11. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

После ввода в эксплуатацию АСМ рекомендуется включить в действующую на предприятии программу ПЭК стационарный пост для сбора данных и предоставления отчета ПЭК в соответствии с условиями природопользования.

12. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на компоненты ОС на этапе реализации объекта предусматривается следующее:

1. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
3. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
4. Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.
5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.
8. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
9. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
10. Своевременный вывоз отходов с площадки СМР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная оценка воздействия на окружающую природную и социально-экономическую среду намечаемой хозяйственной деятельности показывает, что:

- негативное воздействие на поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир и человека (строителей, местного населения, находящихся в зоне влияния объекта) незначительно и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия в рассматриваемом районе;
- анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при СМР наглядно показывает локальное в пространственном масштабе, относительно кратковременное, слабой интенсивности воздействие, что относит объект к низкому уровню значимости по загрязнению атмосферного воздуха;
- предлагаемые мероприятия по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей среды в период СМР позволят реализовать намечаемую деятельность на экологически приемлемом уровне. При соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

Рассмотренные различные аспекты взаимодействия намечаемых работ с окружающей средой свидетельствуют, что их возможные неблагоприятные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку в целом, не превысят экологически допустимого уровня, изменения в природной среде будут неразличимы на фоне природной изменчивости. Риски от намеченной хозяйственной деятельности оцениваются, как минимальные.

Анализ комплексной оценки показал, что намечаемая хозяйственная деятельность окажет незначительное воздействие на компоненты окружающей среды, таким образом планируемая хозяйственная деятельность по социально-экономическим соображениям приемлема, с экологических позиций, при обязательном и безусловном соблюдении намеченного данной работой комплекса природоохранных мероприятий допустима.

Так как образующиеся отходы в период проведения работ, накапливаются, а затем будут вывозиться, риск негативного влияния на окружающую среду от них минимален. Кроме того, при проведении работ, образование особоопасных отходов не предполагается.

Потенциальное загрязнение грунтовых и поверхностных вод сведено к минимуму, так как в период проведения работ стоки будут поступать в биотуалет.

Все выбросы загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ носят временный характер, а также незначительны в количественном отношении, и характерны только на период строительства, и после его окончания будут полностью ликвидированы с территории объекта.

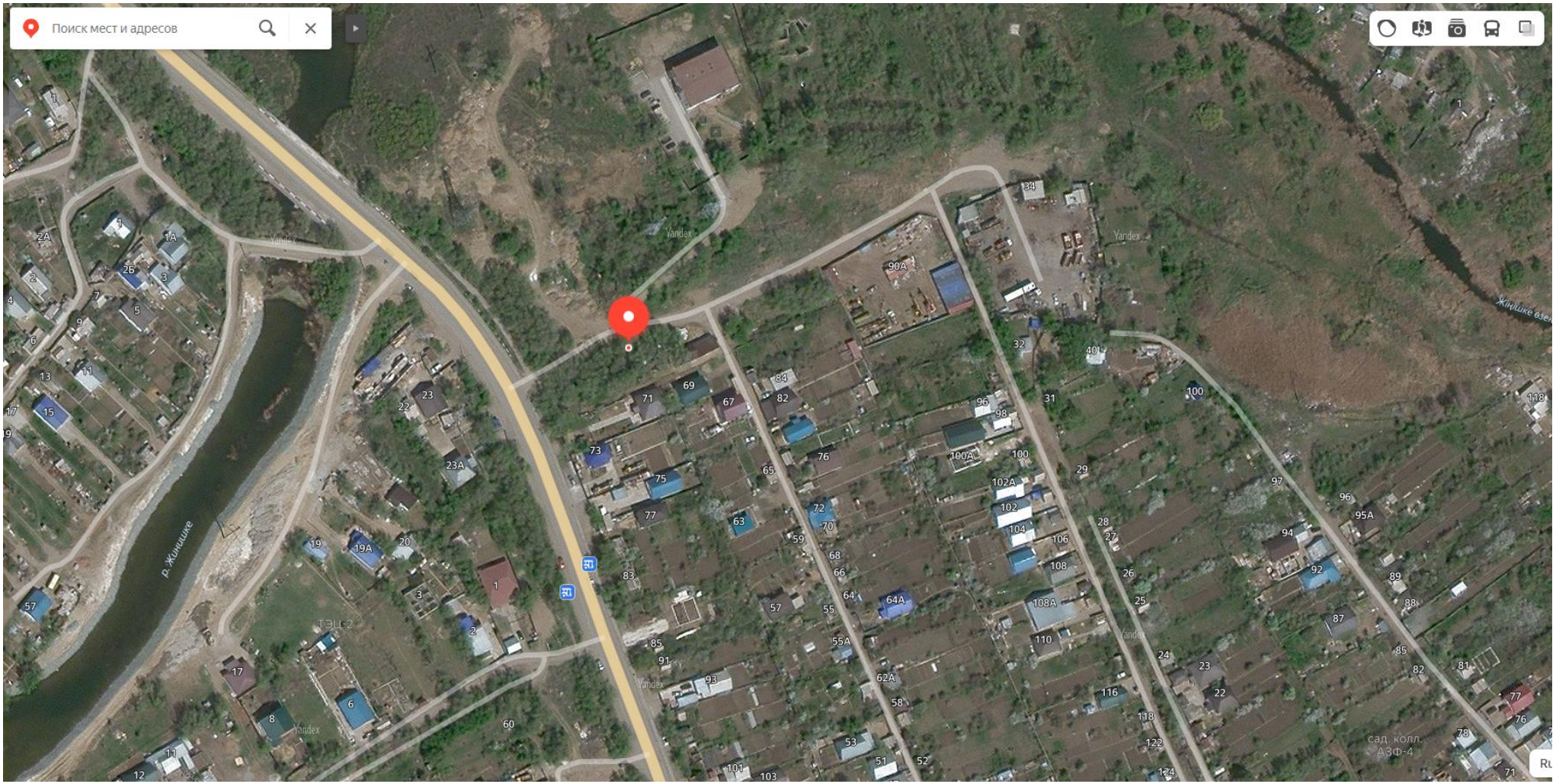
По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на компоненты окружающей среды и здоровье граждан, так как воздействие оценивается как локальное, кратковременной продолжительности и незначительным по интенсивности воздействия.

Анализ выше сказанного позволяет сделать вывод, что реализация данного проекта не нанесет существенного урона окружающей среде и здоровью людей, проживающих в данном районе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
3. Методические указания при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Приказ МООС РК от 29.10.2010г. № 270-п.
4. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.
5. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004, Нур-Султан, 2004.
8. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «ЭРА», версия 3.0.
9. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены Министром национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
11. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
12. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Приложение 1. Карта района расположения проектируемого объекта



т4
т5
т6
КТП
т3
т2
т1
АСМ 1
Google Earth

Ситуационная схема

План трассы ВЛИ-0,4 кВ.

Масштаб 1:1000

Приложение 2. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг

21017014

ЛИЦЕНЗИЯ

30.04.2021 года **02276Р**

Выдана **Акционерное общество "Транстелеком"**

Z05H9A7, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 10, 23 этаж
БИН: 991140001226

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

21017014

Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02276Р

Дата выдачи лицензии 30.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Акционерное общество "Транстелеком"

Z05H9A7, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 10, 23 этаж, БИН: 991140001226

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

010000, Республика Казахстан, Центральный аппарат г.Нур-Султан, улица Дінмұхамед Қонаев, 10, г., г. Актау, 14 мкр., 70, БЦ Казмортрансфлот, 8эт, филиал "Актаутранстелеком", г. Актобе, (пр-т. А. Молдагуловой, 49, филиал "Актобетранстелеком", г. Алматы филиал, ул. Карасай Батыра, 55 "Алматытранстелеком", г. Атырау, ул. Сырым-Датова, 42а, филиал "Атыраутранстелеком", г. Нур-Султан, ул. Сауран 42/1, филиал "Астанатранстелеком", г. Жамбыл, ул. Турксибская, 2, филиал "Жамбылтранстелеком", г. Караганда, ул. Ержанова 34/1, филиал "Карагандатранстелеком", г. Кокшетау, ул. Вернадского, 3, филиал "Кокшетаутранстелеком", г. Костанай, ул. Толстого, 135А, филиал "Костанайтранстелеком", г. Кызылорда, ул. Ауелбекова, 43, филиал "Кызылордатранстелеком", г. Оскемен, ул. Лениногорская, 108 (4 этаж), филиал "Оскементранстелеком", г. Павлодар, ул. Сураганова, 7, филиал "Павлодартранстелеком", г. Семей, ул. Привокзальная площадь, 5, филиал "Семейтранстелеком", г . Шымкент, пр-т. Кабанбай Батыра, 3, филиал " Шымкенттранстелеком", предстваительства г. Москва, 123610, Краснопресненская наб., д.12, подъезд №6, офис 950

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	30.04.2021
Место выдачи	г.Нур-Султан

(наименование вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 3. Справка о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

06.10.2021

1. Город – **Актобе**
2. Адрес – **Казахстан, Актобе, квартал Северо-Западная Промзона, 15**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО «ТРАНСТЕЛЕКОМ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Актюбинский завод ферросплавов – филиал АО «ТНК «Казхром»**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС к РП "Строительство автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмо-сферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.0519	0.0505	0.0524	0.0499	0.0485
	Взвеш.в-ва	0.0789	0.0943	0.0749	0.0888	0.0881
	Диоксид серы	0.0162	0.0156	0.0212	0.017	0.0134
	Углерода оксид	9.0358	7.399	7.774	8.2969	7.0192

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

Приложение
к письму № 16-2-09/1677 от «16» июня 2017г.

Климатические данные по МС Новороссийское

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), С	-17,4
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	+28,1
Средняя годовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, м/с	9
Число дней с устойчивым снежным покровом	87
Продолжительность жидких осадков в год (в часах)	24 час
Число дней с жидкими осадками	8 дней

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Новороссийское	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	5	11	17	11	8	15	21	12	14

И.о. генерального директора **М. Абдрахметов**

Исполнитель:
М. Мұхтарқызы. 8(7172)798302

Приложение 4 Исходные данные

Реализация проекта будет начата с 1 квартала 2022 года.
Продолжительность составляет 1 месяц.
Количество рабочего персонала на период СМР составит – 2 человек.
Стройплощадка укомплектована следующими механизмами и оборудованием:

Машины и механизмы:

- Экскаватор LIEBHER R 904
- Бульдозер Caterpillar D3G XL
- Автосамосвал КамАЗ-6520
- Компрессоры передвижные

Станки и агрегаты:

Сварочный аппарат – расход электродов МР-3 = 2,2098 кг; пропан-бутан = 6,6 кг; резка металла – 1 часа
Медницкие работы – расход припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые – 1,6 кг.
Компрессор – расход топлива = 0,002 тонн; время работы 18,5ч.
Механическая обработка металлов (дрель электрическая) – 4 часа

Инертные материалы:

Песок природный	м3 – 1,14
Смесь песчано-гравийная	м3 – 24,4
Цемент	тонн - 0,02

Малярные работы:

Растворитель	- 0,0018 т.
Лак	- 0,0008834 т.
Эмаль	- 0,0017315 т.
Ветошь	- 0,04 кг

Заказчик _____

Приложение 5. Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

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)	Средневзвешенная 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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,006	2	0,015	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,001062	2	0,1062	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,0001244	2	0,0006	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,006175	2	0,0154	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0001528	2	0,001	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,000764	2	0,0002	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,1201	2	0,6005	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,155	2	0,2583	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,03	2	0,300	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,0000367	2	0,0012	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0000367	2	0,0007	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,065	2	0,1857	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,05685	2	0,0569	Нет

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,000367	2	0,0004	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0406	2	0,0812	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,16303	2	0,5434	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0002267	2	0,2267	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,031587	2	0,1579	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0003056	2	0,0006	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0002456	2	0,0123	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Актюбинская область.
Объект :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.350379	3	0.2000000	0.0400000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010317	2	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.054929	2	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.810394	2	5.0000000	3.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.190072	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	0.020396	1	0.6000000	0.0600000*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.023686	1	0.1000000	0.0100000*	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.023467	1	0.0300000	0.0100000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.022987	2	1.0000000	0.1000000*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.202158	1	0.5000000	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.055310	2	0.3000000	0.1000000	3
2936	Пыль древесная (1039*)	0.135243	1	0.1000000	0.0100000*	-
07	0301 + 0330	0.403989	3			
35	0184 + 0330	0.088014	3			
41	0330 + 0342	0.055772	3			
__ПЛ	2902 + 2908 + 2936	0.073793	4			

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графе "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Название:  Актюбинская область
     Коэффициент А =  160
     Скорость ветра Umр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 3.5)
     Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
     Температура летняя =  28.1  град.С
     Температура зимняя = -17.4  град.С
     Коэффициент рельефа =  1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:52
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0020860
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.1124000
000101 6004 П1    2.0                         0.0     6866     3331        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0022470


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.002086| Т  |   0.253454 |   0.77  |    13.2 |
|   2 |000101 0002|    0.112400| Т  |  25.006306 |   0.50  |     8.7 |
|   3 |000101 6004|    0.002247| П1 |   0.321020 |   0.50  |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.116733 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     25.580780 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:52
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
--------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
--------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  0301  |   0.0519000|   0.0505000|   0.0524000|   0.0499000|   0.0485000|
|        |   0.2595000|   0.2525000|   0.2620000|   0.2495000|   0.2425000|
--------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
```

```
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   86 :   81 :   85 :   81 :   80 :   84 :   79 :   79 :   86 :
Uоп: 6.41 : 6.41 : 6.32 : 6.32 : 6.26 : 6.26 : 6.26 : 6.26 : 6.16 : 6.26 : 6.26 : 6.16 : 6.26 : 6.16 : 6.16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.273: 0.272: 0.272: 0.273: 0.273:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   86 :   82 :   78 :   77 :   85 :   81 :   76 :   76 :   83 :   79 :   87 :   75 :   75 :   86 :   82 :
Uоп: 6.16 : 6.16 : 6.16 : 6.16 : 5.99 : 6.16 : 6.16 : 6.16 : 5.99 : 6.00 : 5.99 : 6.16 : 6.16 : 5.99 : 5.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.272: 0.273: 0.273: 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.272: 0.273: 0.273: 0.273: 0.272: 0.273:
Cc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   77 :   73 :   85 :   80 :   76 :   83 :   88 :   79 :   88 :   74 :   86 :   82 :   77 :   73 :   85 :
Uоп: 5.99 : 6.16 : 5.94 : 5.99 : 5.99 : 5.74 : 5.73 : 5.94 : 5.73 : 5.99 : 5.73 : 5.73 : 5.93 : 5.99 : 5.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   80 :   76 :   88 :   83 :   78 :   88 :   74 :   86 :   81 :   77 :   72 :   84 :   89 :   80 :   75 :
Uоп: 5.73 : 5.99 : 5.73 : 5.73 : 5.73 : 5.73 : 5.74 : 5.73 : 5.73 : 5.73 : 5.74 : 5.68 : 5.61 : 5.73 : 5.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.273: 0.274: 0.273: 0.274: 0.273: 0.274: 0.274: 0.273: 0.274: 0.273: 0.274: 0.274: 0.273: 0.274: 0.274:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   83 :   89 :   78 :   88 :   74 :   86 :   81 :   76 :   90 :   72 :   84 :   79 :   75 :   83 :   89 :
Uоп: 5.60 : 5.50 : 5.73 : 5.32 : 5.73 : 5.32 : 5.48 : 5.68 : 5.32 : 5.73 : 5.32 : 5.32 : 5.65 : 5.32 : 5.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.274: 0.273: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.273: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   78 :   88 :   73 :   86 :   90 :   81 :   76 :   71 :   84 :   79 :   91 :   74 :   82 :   89 :   77 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.62 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.61 : 5.32 : 5.32 : 5.06 : 5.32 : 5.06 : 5.06 : 5.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.275: 0.274: 0.274: 0.275: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.275: 0.274: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   91 :   87 :   73 :   86 :   81 :   76 :   71 :   84 :   79 :   91 :   74 :   92 :   82 :   89 :   77 :
Uоп: 5.06 : 5.06 : 5.32 : 5.06 : 5.06 : 5.32 : 5.32 : 4.90 : 5.06 : 4.90 : 5.06 : 4.90 : 4.90 : 4.90 : 5.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	0.275:	0.274:	0.275:	0.275:	0.275:	0.274:	0.275:	0.275:	0.275:	0.275:	0.275:	0.275:	0.275:	0.275:	0.275:
Cc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	87 :	72 :	86 :	80 :	75 :	70 :	93 :	84 :	79 :	93 :	91 :	73 :	82 :	89 :	77 :
Uоп:	5.04 :	5.06 :	5.03 :	4.90 :	5.06 :	5.06 :	4.71 :	5.00 :	5.06 :	4.82 :	4.65 :	4.90 :	4.87 :	4.65 :	5.06 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3696:	3700:	3706:	3715:	3726:	3734:	3735:	3737:	3741:	3752:	3761:	3763:	3778:	3784:	3789:
Qc :	0.276:	0.275:	0.276:	0.275:	0.275:	0.275:	0.276:	0.276:	0.276:	0.275:	0.276:	0.275:	0.276:	0.276:	0.276:
Cc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	87 :	72 :	85 :	80 :	75 :	70 :	94 :	93 :	84 :	78 :	91 :	73 :	82 :	89 :	76 :
Uоп:	4.65 :	4.90 :	4.65 :	4.65 :	5.03 :	4.90 :	4.65 :	4.65 :	4.65 :	4.65 :	4.49 :	5.01 :	4.65 :	4.49 :	4.65 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3579:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:
x=	3796:	3800:	3806:	3814:	3815:	3816:	3826:	3833:	3837:	3841:	3852:	3861:	3863:	3878:	3884:
Qc :	0.276:	0.275:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.275:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.276:	0.277:
Cc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	87 :	71 :	85 :	95 :	80 :	95 :	74 :	69 :	93 :	83 :	78 :	91 :	72 :	81 :	89 :
Uоп:	4.49 :	4.99 :	4.49 :	4.49 :	4.49 :	4.49 :	4.65 :	5.00 :	4.39 :	4.39 :	4.49 :	4.53 :	4.65 :	4.59 :	4.27 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	0.276:	0.277:	0.277:	0.276:	0.277:	0.277:	0.276:	0.276:	0.276:	0.277:	0.277:	0.276:	0.277:	0.276:	0.277:
Cc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	76 :	87 :	96 :	70 :	85 :	95 :	79 :	74 :	69 :	93 :	83 :	77 :	91 :	72 :	81 :
Uоп:	4.49 :	4.39 :	4.28 :	4.65 :	4.23 :	4.23 :	4.58 :	4.49 :	4.65 :	4.23 :	4.23 :	4.23 :	4.13 :	4.39 :	4.23 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.278:	0.277:	0.277:	0.278:
Cc :	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.055:	0.055:	0.056:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	89 :	75 :	97 :	87 :	70 :	85 :	95 :	79 :	73 :	97 :	68 :	93 :	83 :	77 :	91 :
Uоп:	4.13 :	4.39 :	4.13 :	4.23 :	4.39 :	4.23 :	4.23 :	4.13 :	4.23 :	4.23 :	4.49 :	3.97 :	4.19 :	4.13 :	3.97 :
Ви :	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	0.277:	0.278:	0.278:	0.278:	0.277:	0.278:	0.277:	0.278:	0.278:	0.278:	0.277:	0.278:	0.277:	0.278:	0.278:
Cc :	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.056:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.056:	0.055:	0.056:	0.056:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	71 :	81 :	98 :	89 :	75 :	87 :	69 :	85 :	95 :	79 :	73 :	97 :	67 :	93 :	83 :
Uоп:	4.23 :	4.07 :	3.97 :	3.97 :	4.23 :	3.97 :	4.23 :	3.97 :	3.96 :	3.97 :	4.23 :	3.96 :	4.23 :	3.81 :	3.96 :
Ви :	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.014:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.014:	0.016:	0.016:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	0.278:	0.279:	0.277:	0.278:	0.278:	0.279:	0.278:	0.279:	0.277:	0.279:	0.279:	0.279:	0.278:	0.279:	0.277:
Cc :	0.056:	0.056:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:
Cф :	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:	0.262:
Фоп:	77 :	91 :	71 :	99 :	80 :	89 :	74 :	87 :	68 :	85 :	95 :	78 :	72 :	98 :	66 :
Uоп:	3.97 :	3.81 :	4.23 :	3.81 :	3.81 :	3.81 :	3.97 :	3.71 :	4.23 :	3.71 :	3.71 :	3.81 :	3.97 :	3.71 :	4.23 :
Ви :	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:

```
Qc : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.278: 0.279: 0.280: 0.279: 0.280: 0.278: 0.280: 0.280: 0.279: 0.280:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   93 :   82 :   99 :   76 :   91 :   70 :   80 :   89 :   74 :   87 :   68 :   84 :   96 :   78 :   99 :
Uоп: 3.65 : 3.68 : 3.71 : 3.79 : 3.65 : 3.97 : 3.65 : 3.56 : 3.81 : 3.56 : 3.97 : 3.56 : 3.56 : 3.65 : 3.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.280: 0.278: 0.280: 0.280: 0.280: 0.280: 0.279: 0.280: 0.281: 0.280: 0.281: 0.280: 0.279: 0.281:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   71 :   98 :   66 :   93 :   82 :   75 :   91 :   69 :   80 :   89 :   73 :   86 :   99 :   67 :   98 :
Uоп: 3.71 : 3.56 : 3.97 : 3.47 : 3.50 : 3.65 : 3.42 : 3.71 : 3.47 : 3.43 : 3.56 : 3.35 : 3.42 : 3.81 : 3.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.015: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.281: 0.280: 0.279: 0.281: 0.281:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   98 :   84 :   89 :   96 :   96 :   77 :   91 :   91 :   94 :   93 :   93 :   71 :   65 :   89 :   82 :
Uоп: 3.40 : 3.35 : 3.36 : 3.35 : 3.35 : 3.42 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.56 : 3.79 : 3.28 : 3.33 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.019: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.280: 0.282: 0.281: 0.281: 0.282: 0.280: 0.282: 0.281: 0.281: 0.279: 0.282: 0.282: 0.282: 0.281:
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   75 :   68 :   89 :   79 :   72 :   86 :   66 :   84 :   77 :   70 :   64 :   88 :   81 :   74 :   68 :
Uоп: 3.42 : 3.56 : 3.25 : 3.28 : 3.42 : 3.23 : 3.56 : 3.23 : 3.28 : 3.42 : 3.65 : 3.16 : 3.21 : 3.25 : 3.42 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.283: 0.281: 0.283: 0.283: 0.282: 0.282: 0.280: 0.283: 0.283: 0.282: 0.284: 0.284: 0.284:
Cc : 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   79 :   72 :   86 :   65 :   87 :   84 :   76 :   69 :   63 :   81 :   74 :   67 :   86 :   86 :   78 :
Uоп: 3.09 : 3.25 : 3.07 : 3.42 : 3.05 : 2.99 : 3.16 : 3.25 : 3.47 : 2.96 : 3.15 : 3.25 : 2.95 : 2.92 : 2.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.282: 0.284: 0.284: 0.283: 0.281: 0.285: 0.285: 0.284: 0.283: 0.285: 0.286: 0.284: 0.286: 0.282:
Cc : 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   71 :   64 :   83 :   76 :   68 :   62 :   84 :   81 :   73 :   66 :   78 :   83 :   70 :   83 :   63 :
Uоп: 3.13 : 3.25 : 2.84 : 2.95 : 3.13 : 3.33 : 2.78 : 2.78 : 2.95 : 3.15 : 2.76 : 2.69 : 2.95 : 2.66 : 3.18 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.019: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.022: 0.023: 0.021: 0.023: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.285: 0.284: 0.282: 0.286: 0.285: 0.287: 0.284: 0.287: 0.287: 0.285: 0.284: 0.287: 0.287: 0.285: 0.283:
Cc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   75 :   67 :   60 :   80 :   72 :   81 :   65 :   77 :   80 :   69 :   62 :   79 :   74 :   66 :   59 :
Uоп: 2.80 : 2.95 : 3.12 : 2.62 : 2.79 : 2.58 : 2.95 : 2.58 : 2.55 : 2.78 : 2.95 : 2.52 : 2.56 : 2.79 : 2.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.024: 0.022: 0.024: 0.021: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.287: 0.285: 0.288: 0.288: 0.287: 0.285: 0.289: 0.287: 0.285: 0.289: 0.290: 0.287: 0.291: 0.289: 0.286:
Cc : 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057:
Cф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   71 :   63 :   77 :   77 :   68 :   61 :   73 :   65 :   58 :   70 :   76 :   62 :   76 :   67 :   59 :
```

```
Uоп: 2.55 : 2.81 : 2.47 : 2.41 : 2.55 : 2.77 : 2.40 : 2.56 : 2.82 : 2.40 : 2.25 : 2.58 : 2.24 : 2.42 : 2.62 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.022: 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.026: 0.024: 0.022: 0.026: 0.027: 0.024: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000:      :      : 0.000:      :      : 0.000: 0.000:      : 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 :      :      : 0001 :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.289: 0.286: 0.291: 0.293: 0.288: 0.293: 0.291: 0.288: 0.293: 0.290: 0.287: 0.293: 0.295: 0.290:
Cc : 0.058: 0.058: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.057: 0.059: 0.059: 0.058:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   73 :   64 :   56 :   69 :   77 :   61 :   75 :   66 :   58 :   72 :   63 :   55 :   68 :   77 :   59 :
Uоп: 2.21 : 2.40 : 2.66 : 2.21 : 2.09 : 2.46 : 2.06 : 2.21 : 2.46 : 2.05 : 2.25 : 2.53 : 2.05 : 2.02 : 2.27 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.026: 0.023: 0.028: 0.030: 0.025: 0.030: 0.028: 0.025: 0.030: 0.027: 0.024: 0.030: 0.032: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000:      : 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.295: 0.293: 0.290: 0.295: 0.293: 0.289: 0.297: 0.295: 0.292: 0.297: 0.295: 0.292: 0.299: 0.298: 0.295:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.060: 0.060: 0.059:
Сф : 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262:
Фоп:   74 :   65 :   56 :   70 :   61 :   53 :   77 :   67 :   58 :   73 :   63 :   54 :   76 :   69 :   59 :
Uоп: 2.02 : 2.07 : 2.31 : 2.02 : 2.07 : 2.38 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.02 : 2.02 : 2.17 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.030: 0.027: 0.032: 0.030: 0.026: 0.034: 0.032: 0.029: 0.034: 0.032: 0.028: 0.036: 0.034: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.300: 0.297: 0.294: 0.301: 0.297: 0.294: 0.303: 0.301: 0.297: 0.292: 0.305: 0.300: 0.296: 0.305:
Cc : 0.058: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.061: 0.060: 0.059: 0.061:
Сф : 0.262: 0.259: 0.262: 0.262: 0.259: 0.262: 0.262: 0.259: 0.259: 0.262: 0.262: 0.259: 0.259: 0.262: 0.259:
Фоп:   51 :   76 :   65 :   56 :   72 :   61 :   52 :   75 :   68 :   58 :   49 :   76 :   64 :   54 :   71 :
Uоп: 2.24 : 1.56 : 2.02 : 2.02 : 1.54 : 2.02 : 2.02 : 1.44 : 1.54 : 2.02 : 2.10 : 1.38 : 1.57 : 2.02 : 1.38 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.039: 0.034: 0.031: 0.040: 0.034: 0.031: 0.042: 0.040: 0.033: 0.029: 0.044: 0.039: 0.033: 0.044:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.295: 0.309: 0.309: 0.305: 0.299: 0.294: 0.312: 0.305: 0.314: 0.298: 0.311: 0.304: 0.297: 0.315:
Cc : 0.060: 0.059: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.062: 0.061: 0.063: 0.060: 0.062: 0.061: 0.059: 0.063:
Сф : 0.259: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.262: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.262: 0.259: 0.259: 0.262: 0.259:
Фоп:   60 :   50 :   77 :   74 :   66 :   55 :   47 :   78 :   62 :   79 :   52 :   69 :   57 :   48 :   73 :
Uоп: 1.59 : 2.02 : 1.26 : 1.27 : 1.38 : 2.02 : 2.02 : 1.17 : 1.40 : 1.14 : 2.02 : 1.21 : 1.43 : 2.02 : 1.10 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.032: 0.048: 0.048: 0.044: 0.036: 0.031: 0.051: 0.044: 0.052: 0.035: 0.050: 0.043: 0.034: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 :
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 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.311: 0.319: 0.296: 0.302: 0.320: 0.310: 0.301: 0.317: 0.308: 0.325: 0.299: 0.323: 0.317: 0.297: 0.306:
Cc : 0.062: 0.064: 0.059: 0.060: 0.064: 0.062: 0.060: 0.063: 0.062: 0.065: 0.060: 0.065: 0.063: 0.059: 0.061:
Сф : 0.259: 0.259: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   42 :   51 :
Uоп: 1.22 : 1.02 : 2.02 : 1.48 : 0.99 : 1.24 : 1.54 : 1.04 : 1.28 : 0.88 : 2.02 : 0.93 : 1.06 : 1.72 : 1.34 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.057: 0.033: 0.041: 0.058: 0.048: 0.040: 0.056: 0.047: 0.063: 0.036: 0.061: 0.055: 0.036: 0.045:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 :
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 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.328: 0.328: 0.315: 0.304: 0.330: 0.325: 0.313: 0.332: 0.302: 0.331: 0.324: 0.299: 0.311: 0.322: 0.336:
Cc : 0.066: 0.066: 0.063: 0.061: 0.066: 0.065: 0.063: 0.066: 0.060: 0.066: 0.065: 0.060: 0.062: 0.064: 0.067:
```

```
Сф : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   43 :   70 :   60 :   39 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 0.81 : 0.82 : 1.09 : 1.41 : 0.78 : 0.87 : 1.14 : 0.75 : 1.49 : 0.76 : 0.90 : 1.59 : 1.20 : 0.94 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.066: 0.054: 0.043: 0.069: 0.063: 0.052: 0.070: 0.041: 0.069: 0.062: 0.038: 0.050: 0.060: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.308: 0.333: 0.319: 0.305: 0.339: 0.341: 0.331: 0.302: 0.316: 0.329: 0.343: 0.313: 0.344: 0.341: 0.325:
Сс : 0.062: 0.067: 0.064: 0.061: 0.068: 0.068: 0.066: 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.063: 0.069: 0.068: 0.065:
Сф : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Фоп:   43 :   63 :   49 :   39 :   68 :   71 :   57 :   36 :   45 :   51 :   66 :   40 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 1.28 : 0.72 : 1.00 : 1.37 : 0.72 : 0.72 : 0.75 : 1.49 : 1.08 : 0.80 : 0.72 : 1.16 : 0.72 : 0.72 : 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.071: 0.058: 0.044: 0.077: 0.079: 0.070: 0.041: 0.055: 0.067: 0.081: 0.051: 0.082: 0.079: 0.064:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 :
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 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.338: 0.305: 0.346: 0.321: 0.346: 0.335: 0.317: 0.348: 0.331: 0.313: 0.347: 0.308: 0.327: 0.350:
Сс : 0.062: 0.068: 0.061: 0.069: 0.064: 0.069: 0.067: 0.063: 0.070: 0.066: 0.063: 0.069: 0.062: 0.065: 0.070:
Сф : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 1.26 : 0.72 : 1.39 : 0.72 : 0.95 : 0.72 : 0.72 : 1.05 : 0.72 : 0.75 : 1.16 : 0.72 : 1.29 : 0.84 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.076: 0.044: 0.083: 0.060: 0.084: 0.073: 0.056: 0.086: 0.070: 0.051: 0.084: 0.047: 0.065: 0.087:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 :
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 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.350: 0.342: 0.322: 0.337: 0.316: 0.350: 0.311: 0.332: 0.347: 0.346: 0.326: 0.341: 0.340: 0.320: 0.336:
Сс : 0.070: 0.068: 0.064: 0.067: 0.063: 0.070: 0.062: 0.066: 0.069: 0.069: 0.065: 0.068: 0.068: 0.064: 0.067:
Сф : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Фоп:   48 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.95 : 0.72 : 1.07 : 0.72 : 1.21 : 0.74 : 0.72 : 0.72 : 0.86 : 0.72 : 0.72 : 0.99 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.080: 0.060: 0.075: 0.055: 0.088: 0.049: 0.070: 0.085: 0.083: 0.064: 0.079: 0.078: 0.058: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.335: 0.313: 0.331: 0.329: 0.326: 0.322: 0.321: 0.316:
Сс : 0.067: 0.063: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063:
Сф : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 0.72 : 1.15 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : 0.97 : 1.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.052: 0.069: 0.067: 0.064: 0.061: 0.059: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3503791 доли ПДКмр|
                                     |       0.0700758 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.259500 |  74.1 (Вклад источников 25.9%)|
|  1 |000101 0002| Т |      0.1124|   0.088019 |  96.9   |  96.9 | 0.783087194  |
|                        В сумме =   0.347519    96.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002860     3.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        3.0 1.000 0 0.0001700
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        3.0 1.000 0 0.0187300


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.000170| Т  |   0.082622 |   0.77  |     6.6  |
|   2 |000101 0002|    0.018730| Т  |  16.667902 |   0.50  |     4.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.018900 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     16.750523 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Umр) 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=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	2678:	2378:	3213:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	3258:	2678:	2378:
x=	3152:	3163:	3164:	3178:	3189:	3196:	3200:	3206:	3215:	3226:	3236:	3241:	3249:	3252:	3263:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	3304:	2178:	2978:	2678:	2378:	2878:	3278:
x=	3278:	3284:	3289:	3296:	3300:	3306:	3315:	3326:	3330:	3335:	3341:	3352:	3363:	3378:	3384:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2578:	3178:	2278:	3078:	3350:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3389:	3396:	3400:	3406:	3411:	3415:	3426:	3435:	3441:	3452:	3461:	3463:	3478:	3484:	3489:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3396:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	3442:	2878:	3278:	2578:
x=	3492:	3496:	3500:	3506:	3515:	3526:	3534:	3541:	3552:	3561:	3563:	3573:	3578:	3584:	3589:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3696:	3700:	3706:	3715:	3726:	3734:	3735:	3737:	3741:	3752:	3761:	3763:	3778:	3784:	3789:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3579:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:
x=	3796:	3800:	3806:	3814:	3815:	3816:	3826:	3833:	3837:	3841:	3852:	3861:	3863:	3878:	3884:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	3739:	2278:	3678:
x=	4326:	4331:	4332:	4337:	4341:	4352:	4361:	4363:	4378:	4384:	4389:	4396:	4397:	4400:	4403:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3664:	3078:	3286:	3588:	3578:	2778:	3361:	3378:	3513:	3478:	3437:	2478:	2178:	3278:	2978:
x=	4404:	4406:	4406:	4411:	4412:	4415:	4416:	4418:	4418:	4421:	4425:	4426:	4431:	4435:	4441:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2678:	2378:	3267:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3249:	2978:	2678:	2378:
x=	4452:	4463:	4472:	4478:	4489:	4496:	4500:	4506:	4515:	4526:	4531:	4538:	4541:	4552:	4563:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2878:	2578:	3178:	2278:	3230:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	2378:	3178:	3175:	2878:
x=	4578:	4589:	4596:	4600:	4604:	4606:	4615:	4626:	4630:	4641:	4652:	4663:	4665:	4669:	4678:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2578:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3119:	2978:	2678:	2378:	2878:	3078:	2578:	3064:	2278:
x=	4689:	4700:	4706:	4715:	4726:	4730:	4734:	4741:	4752:	4763:	4778:	4782:	4789:	4798:	4800:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3004:	2378:	2878:	2978:	2578:	2278:	2944:	2778:	2478:	2178:
x=	4815:	4826:	4830:	4841:	4852:	4854:	4863:	4878:	4878:	4889:	4900:	4909:	4915:	4926:	4929:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	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=	2678:	2378:	2885:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2905:	2378:	2878:	2578:	2278:
x=	4952:	4963:	4965:	4978:	4989:	5000:	5015:	5026:	5029:	5052:	5061:	5063:	5078:	5089:	5100:
Qc :	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:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2778:	2478:	2178:	2678:	2926:	2378:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2947:	2378:
x=	5115:	5126:	5129:	5152:	5156:	5163:	5178:	5189:	5200:	5215:	5226:	5228:	5252:	5252:	5263:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2968:	2678:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:	2778:	2478:
x=	5278:	5289:	5300:	5315:	5326:	5328:	5348:	5352:	5363:	5378:	5389:	5400:	5410:	5415:	5426:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	2178:	2983:	2678:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:	2778:	2478:	2178:	2999:	2678:	2378:	2878:
x=	5427:	5445:	5452:	5463:	5478:	5489:	5500:	5510:	5515:	5526:	5527:	5542:	5552:	5563:	5578:
Qc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	2578:	2278:	3044:	2978:	2778:	2478:	2178:	3078:	2678:	3089:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:
x=	5589:	5600:	5601:	5610:	5615:	5626:	5627:	5645:	5652:	5659:	5663:	5678:	5689:	5700:	5710:
Qc :	0.004:	0.003:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.004:	0.003:	0.005:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	2778:	3135:	2178:	2478:	3078:	2678:	2378:	2878:	2578:	3141:	2278:	2978:	2778:	2178:	2478:
x=	5715:	5718:	5726:	5726:	5745:	5752:	5763:	5778:	5789:	5795:	5800:	5810:	5815:	5826:	5826:
Qc :	0.005:	0.006:	0.003:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.004:	0.006:	0.005:	0.003:	0.004:
Cc :	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:	0.001:	0.001:

y=	3102:	3078:	2678:	2378:	3078:	2878:	2578:	3064:	2278:	2978:	2778:	2178:	2478:	2678:	3048:
x=	5843:	5845:	5852:	5863:	5873:	5878:	5889:	5891:	5900:	5910:	5915:	5926:	5926:	5952:	5952:
Qc :	0.007:	0.007:	0.005:	0.004:	0.007:	0.006:	0.005:	0.007:	0.004:	0.007:	0.006:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:
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:

y=	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:	3033:	2778:	2178:	2478:	2678:	2978:	2378:	2962:	2878:	2578:
x=	5963:	5978:	5989:	6000:	6010:	6014:	6015:	6025:	6026:	6052:	6057:	6063:	6070:	6078:	6089:
Qc :	0.005:	0.007:	0.006:	0.004:	0.008:	0.009:	0.007:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.005:	0.009:	0.009:	0.006:
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:

```
 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.004: 0.009: 0.006: 0.010: 0.008: 0.005: 0.010: 0.007: 0.005: 0.010: 0.005: 0.007: 0.010:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.006: 0.008: 0.005: 0.010: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.008:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 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=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0103166 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015475 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |     0.0187|   0.010232 |  99.2  |  99.2 | 0.546289146  |
|                        В сумме =   0.010232    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000085     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

    Код     |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0049400
000101 0002 T     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0374600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.004940| T  |   0.240088 |   0.77   |    13.2  |
|   2 |000101 0002|    0.037460| T  |   3.333581 |   0.50   |     8.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.042400 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      3.573669 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  0330  |   0.0162000|   0.0156000|   0.0212000|   0.0170000|   0.0134000|
|        |   0.0324000|   0.0312000|   0.0424000|   0.0340000|   0.0268000|
-------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 22.10.2021 14:53
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 473
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	2990:	2978:	2899:	2878:	2809:	2778:	3034:	2719:	2978:	2678:	2629:	2878:	2578:	2539:	3078:
x=	2737:	2741:	2770:	2778:	2804:	2815:	2822:	2837:	2841:	2852:	2870:	2878:	2889:	2903:	2906:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3079:	2778:	2478:	2449:	2978:	2678:	2378:	2359:	2878:	2578:	3124:	2278:	2269:	3078:	2778:
x=	2908:	2915:	2926:	2937:	2941:	2952:	2963:	2970:	2978:	2989:	2993:	3000:	3003:	3006:	3015:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2478:	2179:	2978:	2678:	2378:	2878:	3169:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2179:	2978:
x=	3026:	3036:	3041:	3052:	3063:	3078:	3079:	3089:	3096:	3100:	3106:	3115:	3126:	3136:	3141:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2678:	2378:	3213:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	3258:	2678:	2378:
x=	3152:	3163:	3164:	3178:	3189:	3196:	3200:	3206:	3215:	3226:	3236:	3241:	3249:	3252:	3263:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	3304:	2178:	2978:	2678:	2378:	2878:	3278:
x=	3278:	3284:	3289:	3296:	3300:	3306:	3315:	3326:	3330:	3335:	3341:	3352:	3363:	3378:	3384:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2578:	3178:	2278:	3078:	3350:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3389:	3396:	3400:	3406:	3411:	3415:	3426:	3435:	3441:	3452:	3461:	3463:	3478:	3484:	3489:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3396:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	3442:	2878:	3278:	2578:
x=	3492:	3496:	3500:	3506:	3515:	3526:	3534:	3541:	3552:	3561:	3563:	3573:	3578:	3584:	3589:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:

```
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cφ : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048:
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.050: 0.047: 0.048: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.048: 0.050: 0.049: 0.047: 0.048:
Cc : 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.051: 0.050: 0.049: 0.051: 0.048: 0.051: 0.050: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.026: 0.025: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   45 :   70 :   60 :   45 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.050: 0.047: 0.053: 0.053: 0.051: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.048: 0.054: 0.053: 0.050:
Cc : 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.025: 0.025: 0.027: 0.024: 0.027: 0.027: 0.025:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   45 :   63 :   49 :   45 :   68 :   71 :   57 :   45 :   45 :   51 :   66 :   45 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.006: 0.004: 0.009: 0.010: 0.008: 0.003: 0.006: 0.008: 0.010: 0.005: 0.010: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.053: 0.045: 0.054: 0.049: 0.054: 0.052: 0.047: 0.055: 0.050: 0.045: 0.054: 0.044: 0.048: 0.055:
Cc : 0.023: 0.026: 0.022: 0.027: 0.025: 0.027: 0.026: 0.023: 0.027: 0.025: 0.022: 0.027: 0.022: 0.024: 0.027:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
```

```
Фоп:   45 :   54 :   45 :   59 :   45 :   58 :   48 :   45 :   54 :   45 :   45 :   50 :   45 :   45 :   49 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.009: 0.002: 0.010: 0.006: 0.011: 0.009: 0.004: 0.011: 0.007: 0.002: 0.011: 0.001: 0.005: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001:      : 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 :      : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.053: 0.045: 0.049: 0.044: 0.054: 0.043: 0.046: 0.051: 0.050: 0.044: 0.047: 0.046: 0.043: 0.044:
Сс : 0.027: 0.026: 0.023: 0.024: 0.022: 0.027: 0.021: 0.023: 0.026: 0.025: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.022:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   48 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.002: 0.006: 0.001: 0.011:      : 0.003: 0.008: 0.006: 0.001: 0.004: 0.003:      : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001:      : 0.001:      : 0.001:      :      : 0.001: 0.001:      : 0.000:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 :      : 0001 :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Сс : 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6251.0 м,  Y=  2778.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0549295 доли ПДКмр|
                                     |       0.0274647 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.042400 |  77.2 (Вклад источников 22.8%)|
|  1 |000101 0002| Т |     0.0375|   0.011185 |  89.3   |  89.3 | 0.298583359  |
|  2 |000101 0001| Т |   0.004940|   0.001345 |  10.7   | 100.0 | 0.272175580  |
|                        В сумме =   0.054929   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1   |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0116800
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0937000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_______________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.011680| Т  |   0.056766 |   0.77   |    13.2  |
|   2 |000101 0002|    0.093700| Т  |   0.833840 |   0.50   |     8.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.105380 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =       0.890606 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.52 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

        Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
---------------------------------------------------------------------------
```

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	9.0358000	7.3990000	7.7740000	8.2969000	7.0192000
	1.8071600	1.4798000	1.5548000	1.6593800	1.4038400

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 22.10.2021 14:53
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 473
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	2990	2978	2899	2878	2809	2778	3034	2719	2978	2678	2629	2878	2578	2539	3078
x=	2737	2741	2770	2778	2804	2815	2822	2837	2841	2852	2870	2878	2889	2903	2906
Qc	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Cc	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037
Сф	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Фоп	85	85	84	84	83	82	86	81	85	81	80	84	79	79	86
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y=	3079	2778	2478	2449	2978	2678	2378	2359	2878	2578	3124	2278	2269	3078	2778
x=	2908	2915	2926	2937	2941	2952	2963	2970	2978	2989	2993	3000	3003	3006	3015
Qc	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Cc	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037
Сф	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Фоп	86	82	78	77	85	81	76	76	83	79	87	75	75	86	82
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y=	2478	2179	2978	2678	2378	2878	3169	2578	3178	2278	3078	2778	2478	2179	2978
x=	3026	3036	3041	3052	3063	3078	3079	3089	3096	3100	3106	3115	3126	3136	3141
Qc	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Cc	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037
Сф	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Фоп	77	73	85	80	76	83	88	79	88	74	86	82	77	73	85
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y=	2678	2378	3213	2878	2578	3178	2278	3078	2778	2478	2178	2978	3258	2678	2378
x=	3152	3163	3164	3178	3189	3196	3200	3206	3215	3226	3236	3241	3249	3252	3263
Qc	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Cc	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037
Сф	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Фоп	80	76	88	83	78	88	74	86	81	77	72	84	89	80	75
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y=	2878	3278	2578	3178	2278	3078	2778	2478	3304	2178	2978	2678	2378	2878	3278
x=	3278	3284	3289	3296	3300	3306	3315	3326	3330	3335	3341	3352	3363	3378	3384
Qc	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Cc	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037
Сф	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Фоп	83	89	78	88	74	86	81	76	90	72	84	80	75	83	89
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y=	2578	3178	2278	3078	3350	2778	2478	2178	2978	2678	3378	2378	2878	3278	2578
x=	3389	3396	3400	3406	3411	3415	3426	3435	3441	3452	3461	3463	3478	3484	3489
Qc	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Cc	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037	9.037
Сф	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807	1.807
Фоп	78	88	73	86	90	81	76	71	84	79	91	74	82	89	77
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

y=	3396:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	3442:	2878:	3278:	2578:
x=	3492:	3496:	3500:	3506:	3515:	3526:	3534:	3541:	3552:	3561:	3563:	3573:	3578:	3584:	3589:
Qc :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Cc :	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	91 :	87 :	73 :	86 :	81 :	76 :	71 :	84 :	79 :	91 :	74 :	92 :	82 :	89 :	77 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Cc :	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	87 :	72 :	86 :	80 :	75 :	70 :	93 :	84 :	79 :	93 :	91 :	73 :	82 :	89 :	77 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3696:	3700:	3706:	3715:	3726:	3734:	3735:	3737:	3741:	3752:	3761:	3763:	3778:	3784:	3789:
Qc :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Cc :	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	87 :	72 :	85 :	80 :	75 :	70 :	94 :	93 :	84 :	78 :	91 :	73 :	82 :	89 :	76 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3579:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:
x=	3796:	3800:	3806:	3814:	3815:	3816:	3826:	3833:	3837:	3841:	3852:	3861:	3863:	3878:	3884:
Qc :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Cc :	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	87 :	71 :	85 :	95 :	80 :	95 :	74 :	69 :	93 :	83 :	78 :	91 :	72 :	81 :	89 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.808:	1.807:	1.807:
Cc :	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.037:	9.038:	9.037:	9.037:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	76 :	87 :	96 :	70 :	85 :	95 :	79 :	74 :	69 :	93 :	83 :	77 :	91 :	72 :	81 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	1.808:	1.807:	1.808:	1.808:	1.807:	1.808:	1.808:	1.808:	1.807:	1.808:	1.807:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:
Cc :	9.038:	9.037:	9.038:	9.038:	9.037:	9.038:	9.038:	9.038:	9.037:	9.038:	9.037:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	89 :	75 :	97 :	87 :	70 :	85 :	95 :	79 :	73 :	97 :	68 :	93 :	83 :	77 :	91 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	1.807:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.807:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.807:	1.808:	1.808:
Cc :	9.037:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.037:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.037:	9.038:	9.038:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	71 :	81 :	98 :	89 :	75 :	87 :	69 :	85 :	95 :	79 :	73 :	97 :	67 :	93 :	83 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:
Cc :	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	76 :	91 :	71 :	99 :	80 :	89 :	74 :	87 :	68 :	85 :	95 :	78 :	72 :	98 :	66 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:
Qc :	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:	1.808:
Cc :	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:	9.038:
Сф :	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:	1.807:
Фоп:	93 :	82 :	99 :	76 :	91 :	70 :	80 :	89 :	74 :	87 :	68 :	84 :	96 :	78 :	99 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :

y=	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	3739:	2278:	3678:
x=	4326:	4331:	4332:	4337:	4341:	4352:	4361:	4363:	4378:	4384:	4389:	4396:	4397:	4400:	4403:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   71 :   98 :   66 :   93 :   82 :   75 :   91 :   69 :   80 :   89 :   73 :   86 :   99 :   67 :   98 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   98 :   84 :   89 :   96 :   96 :   77 :   91 :   91 :   94 :   93 :   93 :   71 :   65 :   89 :   82 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      :      : 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.038: 9.039: 9.038: 9.039: 9.038: 9.038: 9.038: 9.039: 9.039: 9.038: 9.038:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   75 :   68 :   89 :   79 :   72 :   86 :   66 :   84 :   77 :   70 :   64 :   88 :   81 :   74 :   68 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.000:      : 0.000:      : 0.000: 0.000:      :      : 0.000: 0.000: 0.000:      :
Ки :      :      : 0002 : 0002 :      : 0002 :      : 0002 : 0002 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.039: 9.038: 9.039: 9.038: 9.039: 9.039: 9.039: 9.038: 9.038: 9.039: 9.039: 9.038: 9.039: 9.039: 9.039:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   79 :   72 :   86 :   65 :   88 :   84 :   76 :   69 :   63 :   81 :   74 :   67 :   86 :   86 :   78 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.039: 9.038: 9.039: 9.039: 9.039: 9.038: 9.039: 9.039: 9.039: 9.039: 9.039: 9.039: 9.039: 9.040: 9.039:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   71 :   64 :   83 :   76 :   68 :   62 :   84 :   81 :   73 :   66 :   78 :   83 :   70 :   83 :   63 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.000: 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.039: 9.039: 9.039: 9.040: 9.039: 9.040: 9.039: 9.040: 9.040: 9.039: 9.039: 9.040: 9.040: 9.039: 9.039:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   75 :   67 :   60 :   80 :   72 :   81 :   65 :   77 :   80 :   69 :   62 :   79 :   74 :   66 :   59 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 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: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.040: 9.039: 9.040: 9.040: 9.040: 9.039: 9.040: 9.040: 9.039: 9.040: 9.041: 9.040: 9.041: 9.040: 9.040:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   71 :   63 :   77 :   77 :   68 :   61 :   73 :   65 :   58 :   70 :   77 :   62 :   76 :   67 :   59 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808:
Cc : 9.041: 9.040: 9.040: 9.041: 9.041: 9.040: 9.041: 9.041: 9.040: 9.041: 9.041: 9.040: 9.041: 9.042: 9.041:
Cф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   73 :   64 :   56 :   69 :   77 :   61 :   75 :   66 :   58 :   72 :   63 :   55 :   68 :   77 :   59 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.95 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.808: 1.809: 1.809: 1.808:
Сс : 9.042: 9.041: 9.040: 9.042: 9.041: 9.040: 9.042: 9.042: 9.041: 9.042: 9.042: 9.041: 9.043: 9.043: 9.042:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   74 :   64 :   56 :   70 :   61 :   53 :   77 :   67 :   58 :   73 :   63 :   54 :   76 :   69 :   59 :
Uоп: 1.92 : 1.98 : 1.98 : 1.90 : 1.98 : 1.98 : 1.76 : 1.91 : 1.98 : 1.74 : 1.94 : 1.98 : 1.63 : 1.73 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.808: 1.809: 1.808: 1.808: 1.809: 1.808: 1.808: 1.809: 1.809: 1.808: 1.808: 1.809: 1.809: 1.808: 1.809:
Сс : 9.041: 9.043: 9.042: 9.042: 9.043: 9.042: 9.041: 9.044: 9.043: 9.042: 9.041: 9.044: 9.043: 9.042: 9.044:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   51 :   76 :   65 :   56 :   72 :   61 :   52 :   75 :   68 :   58 :   49 :   76 :   64 :   54 :   71 :
Uоп: 1.98 : 1.56 : 1.75 : 1.98 : 1.56 : 1.78 : 1.98 : 1.44 : 1.55 : 1.78 : 1.98 : 1.41 : 1.57 : 1.83 : 1.41 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.809: 1.808: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.808: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.808: 1.809:
Сс : 9.043: 9.042: 9.045: 9.045: 9.044: 9.043: 9.042: 9.045: 9.044: 9.046: 9.043: 9.045: 9.044: 9.042: 9.046:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   60 :   50 :   77 :   74 :   66 :   55 :   47 :   78 :   62 :   79 :   52 :   69 :   57 :   48 :   73 :
Uоп: 1.61 : 1.90 : 1.28 : 1.29 : 1.41 : 1.63 : 1.98 : 1.20 : 1.42 : 1.14 : 1.67 : 1.24 : 1.43 : 1.78 : 1.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.809: 1.809: 1.808: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809:
Сс : 9.045: 9.046: 9.042: 9.044: 9.047: 9.045: 9.043: 9.046: 9.045: 9.047: 9.043: 9.047: 9.046: 9.043: 9.044:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   42 :   51 :
Uоп: 1.25 : 1.03 : 1.84 : 1.47 : 0.99 : 1.27 : 1.55 : 1.06 : 1.30 : 0.91 : 1.63 : 0.93 : 1.07 : 1.73 : 1.39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.810: 1.810: 1.809: 1.809: 1.810: 1.809: 1.809: 1.810: 1.809: 1.810: 1.809: 1.809: 1.809: 1.809: 1.810:
Сс : 9.048: 9.048: 9.046: 9.044: 9.048: 9.047: 9.045: 9.049: 9.043: 9.049: 9.047: 9.043: 9.045: 9.047: 9.049:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   43 :   70 :   60 :   39 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 1.09 : 1.42 : 0.82 : 0.91 : 1.16 : 0.76 : 1.48 : 0.76 : 0.93 : 1.63 : 1.24 : 0.95 : 0.74 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.809: 1.810: 1.809: 1.809: 1.810: 1.810: 1.810: 1.809: 1.809: 1.810: 1.810: 1.809: 1.810: 1.810: 1.810:
Сс : 9.045: 9.049: 9.046: 9.044: 9.050: 9.050: 9.049: 9.043: 9.046: 9.048: 9.051: 9.045: 9.051: 9.050: 9.048:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   43 :   63 :   49 :   39 :   68 :   71 :   57 :   36 :   45 :   51 :   66 :   40 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 1.30 : 0.76 : 0.99 : 1.40 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 1.47 : 1.08 : 0.82 : 0.75 : 1.20 : 0.75 : 0.75 : 0.90 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.809: 1.810: 1.809: 1.810: 1.809: 1.810: 1.810: 1.809: 1.810: 1.810: 1.809: 1.810: 1.809: 1.810: 1.810:
Сс : 9.045: 9.050: 9.044: 9.051: 9.047: 9.051: 9.049: 9.046: 9.052: 9.049: 9.045: 9.051: 9.045: 9.048: 9.052:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 1.28 : 0.74 : 1.41 : 0.75 : 0.97 : 0.75 : 0.76 : 1.07 : 0.75 : 0.76 : 1.20 : 0.75 : 1.30 : 0.86 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 1.810: 1.810: 1.809: 1.810: 1.809: 1.810: 1.809: 1.810: 1.810: 1.810: 1.810: 1.810: 1.810: 1.809: 1.810:
Cc : 9.052: 9.050: 9.047: 9.050: 9.046: 9.052: 9.045: 9.049: 9.051: 9.051: 9.048: 9.050: 9.050: 9.047: 9.049:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   48 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.96 : 0.74 : 1.08 : 0.75 : 1.24 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.89 : 0.75 : 0.74 : 0.99 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.810: 1.809: 1.810: 1.810: 1.810: 1.809: 1.809: 1.809:
Cc : 9.049: 9.045: 9.049: 9.048: 9.048: 9.047: 9.047: 9.046:
Сф : 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807: 1.807:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 0.76 : 1.16 : 0.76 : 0.82 : 0.89 : 0.94 : 0.99 : 1.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8103939 доли ПДКмр|
                                    |       9.0519696 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                       и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   1.807160 |  99.8 (Вклад источников  0.2%)|
|  1 |000101 0002| Т |     0.0937|   0.002933 |  90.7  |  90.7 | 0.031299938  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0117|   0.000301 |   9.3  | 100.0 | 0.025775010  |
|                        В сумме =   1.810394   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_______________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                        0.0     6865     3330        2        2   0 1.0 1.000 0 0.2423430


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники______________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|     0.242343| П1 |  34.622593 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.242343 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =     34.622593 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000х2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023:
Cc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.022: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.024: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.027: 0.029:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.029: 0.030: 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.030: 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.031:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.031: 0.028: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.028: 0.032: 0.031:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.030: 0.032: 0.032: 0.033: 0.031: 0.033: 0.030: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.033: 0.029:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.034: 0.031: 0.034: 0.034: 0.033: 0.035: 0.031: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.035: 0.031: 0.035: 0.035: 0.034: 0.036: 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.036:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.034: 0.032: 0.038: 0.037:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.034: 0.038: 0.038: 0.036: 0.039: 0.034: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.038: 0.042: 0.036: 0.042: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.042: 0.041: 0.038: 0.044: 0.044: 0.043:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.038: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.046: 0.047: 0.043: 0.048: 0.040:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.043: 0.040: 0.049: 0.046: 0.049: 0.043: 0.049: 0.050: 0.047: 0.043: 0.051: 0.050: 0.046: 0.042:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп:   75 :   67 :   60 :   80 :   72 :   81 :   65 :   77 :   80 :   69 :   62 :   79 :   74 :   66 :   59 :
Uоп: 1.85 : 1.96 : 2.14 : 1.75 : 1.84 : 1.73 : 1.98 : 1.73 : 1.70 : 1.84 : 2.00 : 1.67 : 1.73 : 1.85 : 2.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.046: 0.053: 0.053: 0.050: 0.046: 0.054: 0.050: 0.045: 0.054: 0.057: 0.049: 0.058: 0.054: 0.049:
Cc : 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:   71 :   63 :   77 :   77 :   68 :   61 :   73 :   65 :   58 :   70 :   77 :   62 :   76 :   67 :   59 :
Uоп: 1.71 : 1.86 : 1.61 : 1.60 : 1.71 : 1.87 : 1.59 : 1.73 : 1.92 : 1.59 : 1.48 : 1.73 : 1.46 : 1.59 : 1.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.053: 0.048: 0.058: 0.062: 0.053: 0.063: 0.058: 0.052: 0.063: 0.058: 0.051: 0.064: 0.069: 0.057:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.013: 0.012: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011:
```

```
Фоп:   72 :   64 :   56 :   69 :   77 :   61 :   75 :   66 :   58 :   72 :   63 :   55 :   68 :   77 :   59 :
Uоп: 1.45 : 1.59 : 1.79 : 1.45 : 1.35 : 1.61 : 1.33 : 1.46 : 1.64 : 1.32 : 1.47 : 1.68 : 1.32 : 1.21 : 1.49 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.063: 0.056: 0.069: 0.062: 0.054: 0.076: 0.069: 0.061: 0.076: 0.069: 0.060: 0.081: 0.076: 0.068:
Cc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.014: 0.012: 0.011: 0.015: 0.014: 0.012: 0.015: 0.014: 0.012: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:   74 :   64 :   56 :   70 :   61 :   53 :   77 :   67 :   58 :   73 :   63 :   54 :   76 :   69 :   59 :
Uоп: 1.20 : 1.33 : 1.52 : 1.19 : 1.35 : 1.57 : 1.08 : 1.20 : 1.38 : 1.07 : 1.21 : 1.41 : 0.99 : 1.07 : 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.084: 0.076: 0.066: 0.084: 0.075: 0.064: 0.089: 0.084: 0.074: 0.062: 0.092: 0.083: 0.072: 0.092:
Cc : 0.012: 0.017: 0.015: 0.013: 0.017: 0.015: 0.013: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.018: 0.017: 0.014: 0.018:
Фоп:   51 :   76 :   65 :   56 :   72 :   61 :   52 :   75 :   68 :   58 :   49 :   76 :   64 :   54 :   71 :
Uоп: 1.46 : 0.94 : 1.07 : 1.26 : 0.94 : 1.09 : 1.30 : 0.86 : 0.94 : 1.11 : 1.36 : 0.81 : 0.95 : 1.15 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.069: 0.098: 0.098: 0.092: 0.080: 0.066: 0.103: 0.091: 0.104: 0.078: 0.101: 0.090: 0.075: 0.106:
Cc : 0.016: 0.014: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.021: 0.018: 0.021: 0.016: 0.020: 0.018: 0.015: 0.021:
Фоп:   59 :   50 :   77 :   74 :   66 :   55 :   47 :   78 :   62 :   79 :   52 :   69 :   57 :   48 :   73 :
Uоп: 0.97 : 1.19 : 0.72 : 0.73 : 0.81 : 1.00 : 1.26 : 0.71 : 0.83 : 0.71 : 1.04 : 0.72 : 0.85 : 1.09 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.111: 0.071: 0.087: 0.113: 0.099: 0.084: 0.109: 0.097: 0.120: 0.081: 0.117: 0.109: 0.076: 0.094:
Cc : 0.020: 0.022: 0.014: 0.017: 0.023: 0.020: 0.017: 0.022: 0.019: 0.024: 0.016: 0.023: 0.022: 0.015: 0.019:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   42 :   51 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 1.16 : 0.89 : 0.71 : 0.71 : 0.94 : 0.71 : 0.74 : 0.72 : 0.99 : 0.72 : 0.71 : 1.06 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.124: 0.107: 0.091: 0.128: 0.120: 0.104: 0.130: 0.087: 0.129: 0.118: 0.082: 0.101: 0.115: 0.143:
Cc : 0.025: 0.025: 0.021: 0.018: 0.026: 0.024: 0.021: 0.026: 0.017: 0.026: 0.024: 0.016: 0.020: 0.023: 0.029:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   43 :   70 :   60 :   39 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.83 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.90 : 0.72 : 0.72 : 0.98 : 0.71 : 0.72 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.133: 0.112: 0.093: 0.152: 0.160: 0.130: 0.087: 0.108: 0.125: 0.166: 0.103: 0.168: 0.158: 0.120:
Cc : 0.019: 0.027: 0.022: 0.019: 0.030: 0.032: 0.026: 0.017: 0.022: 0.025: 0.033: 0.021: 0.034: 0.032: 0.024:
Фоп:   43 :   63 :   49 :   39 :   68 :   71 :   57 :   36 :   45 :   51 :   66 :   40 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 0.74 : 9.00 : 0.71 : 0.81 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.89 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 0.71 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.150: 0.092: 0.174: 0.115: 0.176: 0.140: 0.109: 0.182: 0.130: 0.103: 0.177: 0.096: 0.122: 0.187:
Cc : 0.020: 0.030: 0.018: 0.035: 0.023: 0.035: 0.028: 0.022: 0.036: 0.026: 0.021: 0.035: 0.019: 0.024: 0.037:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 0.82 : 9.00 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 9.00 : 0.72 : 0.71 : 9.00 : 0.75 : 0.72 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.188: 0.162: 0.115: 0.145: 0.108: 0.190: 0.100: 0.130: 0.179: 0.173: 0.121: 0.160: 0.157: 0.112: 0.142:
Cc : 0.038: 0.032: 0.023: 0.029: 0.022: 0.038: 0.020: 0.026: 0.036: 0.035: 0.024: 0.032: 0.031: 0.022: 0.028:
Фоп:   48 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 9.00 : 0.71 : 9.00 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.104: 0.129: 0.126: 0.121: 0.116: 0.114: 0.107:
Cc : 0.028: 0.021: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 9.00 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1900715 доли ПДКмр|
                                     |       0.0380143 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.2423|   0.190072 | 100.0  | 100.0 | 0.784307837  |
|                        В сумме =   0.190072   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                        0.0     6865     3330        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0780170


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.078017| П1 |   3.715328 |   0.50  |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.078017 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      3.715328 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

y=	2478:	2179:	2978:	2678:	2378:	2878:	3169:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2179:	2978:
x=	3026:	3036:	3041:	3052:	3063:	3078:	3079:	3089:	3096:	3100:	3106:	3115:	3126:	3136:	3141:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2678:	2378:	3213:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	3258:	2678:	2378:
x=	3152:	3163:	3164:	3178:	3189:	3196:	3200:	3206:	3215:	3226:	3236:	3241:	3249:	3252:	3263:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	3304:	2178:	2978:	2678:	2378:	2878:	3278:
x=	3278:	3284:	3289:	3296:	3300:	3306:	3315:	3326:	3330:	3335:	3341:	3352:	3363:	3378:	3384:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	2578:	3178:	2278:	3078:	3350:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3389:	3396:	3400:	3406:	3411:	3415:	3426:	3435:	3441:	3452:	3461:	3463:	3478:	3484:	3489:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:

y=	3396:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	3442:	2878:	3278:	2578:
x=	3492:	3496:	3500:	3506:	3515:	3526:	3534:	3541:	3552:	3561:	3563:	3573:	3578:	3584:	3589:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3696:	3700:	3706:	3715:	3726:	3734:	3735:	3737:	3741:	3752:	3761:	3763:	3778:	3784:	3789:
Qc :	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:
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=	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3579:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:
x=	3796:	3800:	3806:	3814:	3815:	3816:	3826:	3833:	3837:	3841:	3852:	3861:	3863:	3878:	3884:
Qc :	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:
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=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	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:
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=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	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:
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=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	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:
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=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:
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=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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=	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	3739:	2278:	3678:
x=	4326:	4331:	4332:	4337:	4341:	4352:	4361:	4363:	4378:	4384:	4389:	4396:	4397:	4400:	4403:
Qc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:
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=	3664:	3078:	3286:	3588:	3578:	2778:	3361:	3378:	3513:	3478:	3437:	2478:	2178:	3278:	2978:
x=	4404:	4406:	4406:	4411:	4412:	4415:	4416:	4418:	4418:	4421:	4425:	4426:	4431:	4435:	4441:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:
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=	2678:	2378:	3267:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3249:	2978:	2678:	2378:
x=	4452:	4463:	4472:	4478:	4489:	4496:	4500:	4506:	4515:	4526:	4531:	4538:	4541:	4552:	4563:
Qc :	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:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y=	2878:	2578:	3178:	2278:	3230:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	2378:	3178:	3175:	2878:
x=	4578:	4589:	4596:	4600:	4604:	4606:	4615:	4626:	4630:	4641:	4652:	4663:	4665:	4669:	4678:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2578:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3119:	2978:	2678:	2378:	2878:	3078:	2578:	3064:	2278:
x=	4689:	4700:	4706:	4715:	4726:	4730:	4734:	4741:	4752:	4763:	4778:	4782:	4789:	4798:	4800:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3004:	2378:	2878:	2978:	2578:	2278:	2944:	2778:	2478:	2178:
x=	4815:	4826:	4830:	4841:	4852:	4854:	4863:	4878:	4878:	4889:	4900:	4909:	4915:	4926:	4929:
Qc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
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:

y=	2678:	2378:	2885:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2905:	2378:	2878:	2578:	2278:
x=	4952:	4963:	4965:	4978:	4989:	5000:	5015:	5026:	5029:	5052:	5061:	5063:	5078:	5089:	5100:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:

y=	2778:	2478:	2178:	2678:	2926:	2378:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2947:	2378:
x=	5115:	5126:	5129:	5152:	5156:	5163:	5178:	5189:	5200:	5215:	5226:	5228:	5252:	5252:	5263:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.007:	0.007:	0.006:
Cc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2968:	2678:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:	2778:	2478:
x=	5278:	5289:	5300:	5315:	5326:	5328:	5348:	5352:	5363:	5378:	5389:	5400:	5410:	5415:	5426:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.006:	0.009:	0.008:	0.007:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:

y=	2178:	2983:	2678:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:	2778:	2478:	2178:	2999:	2678:	2378:	2878:
x=	5427:	5445:	5452:	5463:	5478:	5489:	5500:	5510:	5515:	5526:	5527:	5542:	5552:	5563:	5578:
Qc :	0.006:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.010:	0.009:	0.008:	0.010:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:

y=	2578:	2278:	3044:	2978:	2778:	2478:	2178:	3078:	2678:	3089:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:
x=	5589:	5600:	5601:	5610:	5615:	5626:	5627:	5645:	5652:	5659:	5663:	5678:	5689:	5700:	5710:
Qc :	0.009:	0.007:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.007:	0.011:	0.010:	0.011:	0.008:	0.011:	0.010:	0.008:	0.011:
Cc :	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.007:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:

y=	2778:	3135:	2178:	2478:	3078:	2678:	2378:	2878:	2578:	3141:	2278:	2978:	2778:	2178:	2478:
x=	5715:	5718:	5726:	5726:	5745:	5752:	5763:	5778:	5789:	5795:	5800:	5810:	5815:	5826:	5826:
Qc :	0.011:	0.012:	0.008:	0.009:	0.012:	0.011:	0.009:	0.012:	0.010:	0.013:	0.009:	0.013:	0.012:	0.008:	0.010:
Cc :	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.007:	0.006:	0.008:	0.005:	0.008:	0.007:	0.005:	0.006:

y=	3102:	3078:	2678:	2378:	3078:	2878:	2578:	3064:	2278:	2978:	2778:	2178:	2478:	2678:	3048:
x=	5843:	5845:	5852:	5863:	5873:	5878:	5889:	5891:	5900:	5910:	5915:	5926:	5926:	5952:	5952:
Qc :	0.013:	0.013:	0.011:	0.010:	0.014:	0.013:	0.011:	0.014:	0.009:	0.014:	0.013:	0.009:	0.011:	0.012:	0.015:
Cc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.012: 0.010: 0.016: 0.017: 0.014: 0.009: 0.012: 0.013: 0.018: 0.011: 0.018: 0.017: 0.013:
Cc : 0.006: 0.009: 0.007: 0.006: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.007: 0.011: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.016: 0.010: 0.019: 0.012: 0.019: 0.015: 0.012: 0.020: 0.014: 0.011: 0.019: 0.010: 0.013: 0.020:
Cc : 0.006: 0.010: 0.006: 0.011: 0.007: 0.011: 0.009: 0.007: 0.012: 0.008: 0.007: 0.011: 0.006: 0.008: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.017: 0.012: 0.016: 0.012: 0.020: 0.011: 0.014: 0.019: 0.019: 0.013: 0.017: 0.017: 0.012: 0.015:
Cc : 0.012: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.012: 0.006: 0.008: 0.012: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м
                                            ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0203964 доли ПДКмр|
                                     |       0.0122379 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|      0.0780|   0.020396 | 100.0  | 100.0 | 0.261435926  |
|                       В сумме =   0.020396   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_______________________________________________________________________________________________________________
   Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6003 П1    2.0                      0.0     6865     3330        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0151000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_______________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |   Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6003|    0.015100| П1 |   4.314556 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.015100 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      4.314556 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Umр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.012: 0.010: 0.009: 0.012:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.013: 0.011: 0.013: 0.010: 0.013: 0.011: 0.009: 0.013:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.009: 0.011: 0.014: 0.012: 0.010: 0.014: 0.012: 0.015: 0.010: 0.015: 0.014: 0.010: 0.012:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.016: 0.015: 0.013: 0.016: 0.011: 0.016: 0.015: 0.010: 0.013: 0.014: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.014: 0.012: 0.019: 0.020: 0.016: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.013: 0.021: 0.020: 0.015:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.011: 0.022: 0.014: 0.022: 0.017: 0.014: 0.023: 0.016: 0.013: 0.022: 0.012: 0.015: 0.023:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.014: 0.018: 0.013: 0.024: 0.013: 0.016: 0.022: 0.022: 0.015: 0.020: 0.020: 0.014: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.013: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0236861 доли ПДКмр|
                                     |        0.0023686 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0151|   0.023686 | 100.0  | 100.0 |   1.5686157  |
|                        В сумме =   0.023686   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                       1.0 1.000 0 0.0044950


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0002|    0.004495| Т  |   6.666865 |   0.50  |     8.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.004495 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      6.666865 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Umр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.009: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.012: 0.010: 0.009: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.014: 0.012: 0.014: 0.010: 0.013: 0.011: 0.009: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.009: 0.011: 0.016: 0.013: 0.011: 0.015: 0.013: 0.017: 0.010: 0.016: 0.015: 0.010: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.014: 0.012: 0.018: 0.017: 0.014: 0.019: 0.011: 0.018: 0.017: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.015: 0.012: 0.021: 0.021: 0.019: 0.011: 0.015: 0.018: 0.022: 0.014: 0.022: 0.021: 0.017:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.012: 0.022: 0.016: 0.022: 0.020: 0.015: 0.023: 0.019: 0.014: 0.022: 0.012: 0.017: 0.023:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.021: 0.016: 0.020: 0.015: 0.023: 0.013: 0.019: 0.023: 0.022: 0.017: 0.021: 0.021: 0.015: 0.020:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.014: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0234665 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007040 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0002| T |   0.004495|   0.023467 | 100.0  | 100.0 |   5.2205815  |
|                        В сумме =   0.023467   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0002 T     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0449500
000101 6007 П1    2.0                        0.0     6866     3331        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1036700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0002|    0.044950| T  |   2.000060 |   0.50  |     8.7 |
|   2 |000101 6007|    0.103670| П1 |   2.962185 |   0.50  |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.148620 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      4.962245 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
```

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 473
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 9.0(Uмр) м/с

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

y=	2990:	2978:	2899:	2878:	2809:	2778:	3034:	2719:	2978:	2678:	2629:	2878:	2578:	2539:	3078:
x=	2737:	2741:	2770:	2778:	2804:	2815:	2822:	2837:	2841:	2852:	2870:	2878:	2889:	2903:	2906:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	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=	3079:	2778:	2478:	2449:	2978:	2678:	2378:	2359:	2878:	2578:	3124:	2278:	2269:	3078:	2778:
x=	2908:	2915:	2926:	2937:	2941:	2952:	2963:	2970:	2978:	2989:	2993:	3000:	3003:	3006:	3015:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	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=	2478:	2179:	2978:	2678:	2378:	2878:	3169:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2179:	2978:
x=	3026:	3036:	3041:	3052:	3063:	3078:	3079:	3089:	3096:	3100:	3106:	3115:	3126:	3136:	3141:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:

y=	2678:	2378:	3213:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	3258:	2678:	2378:
x=	3152:	3163:	3164:	3178:	3189:	3196:	3200:	3206:	3215:	3226:	3236:	3241:	3249:	3252:	3263:
Qc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	3304:	2178:	2978:	2678:	2378:	2878:	3278:
x=	3278:	3284:	3289:	3296:	3300:	3306:	3315:	3326:	3330:	3335:	3341:	3352:	3363:	3378:	3384:
Qc :	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:
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:

y=	2578:	3178:	2278:	3078:	3350:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3389:	3396:	3400:	3406:	3411:	3415:	3426:	3435:	3441:	3452:	3461:	3463:	3478:	3484:	3489:
Qc :	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:
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:

y=	3396:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	3442:	2878:	3278:	2578:
x=	3492:	3496:	3500:	3506:	3515:	3526:	3534:	3541:	3552:	3561:	3563:	3573:	3578:	3584:	3589:
Qc :	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:
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:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	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:
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:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3696:	3700:	3706:	3715:	3726:	3734:	3735:	3737:	3741:	3752:	3761:	3763:	3778:	3784:	3789:
Qc :	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:
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:

y=	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3579:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:
x=	3796:	3800:	3806:	3814:	3815:	3816:	3826:	3833:	3837:	3841:	3852:	3861:	3863:	3878:	3884:
Qc :	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:
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:

y=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:
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:	0.004:	0.003:	0.003:

y=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:

y=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	3739:	2278:	3678:
x=	4326:	4331:	4332:	4337:	4341:	4352:	4361:	4363:	4378:	4384:	4389:	4396:	4397:	4400:	4403:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	3664:	3078:	3286:	3588:	3578:	2778:	3361:	3378:	3513:	3478:	3437:	2478:	2178:	3278:	2978:
x=	4404:	4406:	4406:	4411:	4412:	4415:	4416:	4418:	4418:	4421:	4425:	4426:	4431:	4435:	4441:
Qc :	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:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	2678:	2378:	3267:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3249:	2978:	2678:	2378:
x=	4452:	4463:	4472:	4478:	4489:	4496:	4500:	4506:	4515:	4526:	4531:	4538:	4541:	4552:	4563:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:

y=	2878:	2578:	3178:	2278:	3230:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	2378:	3178:	3175:	2878:
x=	4578:	4589:	4596:	4600:	4604:	4606:	4615:	4626:	4630:	4641:	4652:	4663:	4665:	4669:	4678:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	2578:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3119:	2978:	2678:	2378:	2878:	3078:	2578:	3064:	2278:
x=	4689:	4700:	4706:	4715:	4726:	4730:	4734:	4741:	4752:	4763:	4778:	4782:	4789:	4798:	4800:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:

y=	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3004:	2378:	2878:	2978:	2578:	2278:	2944:	2778:	2478:	2178:
x=	4815:	4826:	4830:	4841:	4852:	4854:	4863:	4878:	4878:	4889:	4900:	4909:	4915:	4926:	4929:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:

y=	2678:	2378:	2885:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2905:	2378:	2878:	2578:	2278:
x=	4952:	4963:	4965:	4978:	4989:	5000:	5015:	5026:	5029:	5052:	5061:	5063:	5078:	5089:	5100:
Qc :	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:

y=	2778:	2478:	2178:	2678:	2926:	2378:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2947:	2378:
x=	5115:	5126:	5129:	5152:	5156:	5163:	5178:	5189:	5200:	5215:	5226:	5228:	5252:	5252:	5263:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:
Cc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:

y=	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2968:	2678:	2378:	2878:	2578:	2278:	2978:	2778:	2478:
x=	5278:	5289:	5300:	5315:	5326:	5328:	5348:	5352:	5363:	5378:	5389:	5400:	5410:	5415:	5426:
Qc :	0.008:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.006:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc :	0.008:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.006:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.009:	0.008:

```
 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011:
Cc : 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.013: 0.009: 0.012: 0.010: 0.009: 0.013:
Cc : 0.010: 0.008: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.013: 0.009: 0.012: 0.010: 0.009: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.008: 0.010: 0.014: 0.012: 0.010: 0.013: 0.011: 0.015: 0.009: 0.015: 0.013: 0.009: 0.011:
Cc : 0.012: 0.014: 0.008: 0.010: 0.014: 0.012: 0.010: 0.013: 0.011: 0.015: 0.009: 0.015: 0.013: 0.009: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.016: 0.015: 0.013: 0.017: 0.010: 0.017: 0.015: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018:
Cc : 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.016: 0.015: 0.013: 0.017: 0.010: 0.017: 0.015: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.017: 0.014: 0.011: 0.018: 0.019: 0.017: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.012: 0.020: 0.019: 0.015:
Cc : 0.011: 0.017: 0.014: 0.011: 0.018: 0.019: 0.017: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.012: 0.020: 0.019: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.018: 0.011: 0.021: 0.014: 0.021: 0.018: 0.013: 0.022: 0.017: 0.012: 0.021: 0.011: 0.016: 0.023:
Cc : 0.012: 0.018: 0.011: 0.021: 0.014: 0.021: 0.018: 0.013: 0.022: 0.017: 0.012: 0.021: 0.011: 0.016: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.014: 0.018: 0.013: 0.023: 0.012: 0.017: 0.022: 0.021: 0.015: 0.019: 0.019: 0.014: 0.018:
Cc : 0.023: 0.020: 0.014: 0.018: 0.013: 0.023: 0.012: 0.017: 0.022: 0.021: 0.015: 0.019: 0.019: 0.014: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.013: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.018: 0.013: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0229866 доли ПДКмр|
                                     |       0.0229866 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.1037|   0.016209 |  70.5  |  70.5 | 0.156351000  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0450|   0.006778 |  29.5  | 100.0 | 0.150783166  |
|                          В сумме =   0.022987   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6008 П1    2.0                       0.0     6866     3331        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0812000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6008|    0.081200| П1 |  13.920872 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.081200 г/с                                   |
|    Сумма Cм по всем источникам =     13.920872 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
--------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
--------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  2902  |   0.0789000|   0.0943000|   0.0749000|   0.0888000|   0.0881000|
|        |   0.1578000|   0.1886000|   0.1498000|   0.1776000|   0.1762000|
--------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | 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=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
```

```
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :
Uоп: > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :
Uоп: > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:
Сф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :
Uоп: > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :
Uоп: > 2  : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :
Uоп: > 2  : 2.36 : 2.36 : > 2  : 2.36 : 9.00 : > 2  : > 2  : 2.36 : > 2  : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : 2.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.191: 0.189: 0.189: 0.190: 0.189:
Cc : 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :
Uоп: 9.00 : > 2  : 2.36 : 2.36 : > 2  : 2.21 : 9.00 : > 2  : > 2  : 2.21 : 9.00 : > 2  : 2.36 : 2.26 : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.191: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.192: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.189: 0.189: 0.192: 0.189:
Cc : 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.094: 0.095: 0.096: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:   44 :   44 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :
Uоп: 2.21 : 9.00 : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 9.00 : > 2  : 2.21 : > 2  : 9.00 : > 2  : 2.12 : 9.00 : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.193: 0.190: 0.189: 0.189: 0.192: 0.189: 0.190: 0.189: 0.193: 0.189: 0.189: 0.193: 0.192:
Cc : 0.094: 0.094: 0.096: 0.095: 0.094: 0.095: 0.096: 0.094: 0.095: 0.094: 0.097: 0.094: 0.095: 0.097: 0.096:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :  СЕВ :   44 :   42 :   44 :
Uоп: 2.21 : > 2  : 9.00 : 2.16 : > 2  : 2.12 : 9.00 : > 2  : 2.21 : > 2  : 9.00 : > 2  : 2.07 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.189: 0.190: 0.194: 0.189: 0.189: 0.191: 0.189: 0.194: 0.189: 0.190: 0.193: 0.194: 0.191: 0.189:
Cc : 0.094: 0.094: 0.095: 0.097: 0.094: 0.094: 0.096: 0.094: 0.097: 0.094: 0.095: 0.097: 0.097: 0.095: 0.094:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   44 :   44 :  СЕВ :   43 :  СЕВ :   44 :   39 :   44 :   44 :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : 2.07 : 9.00 : > 2  : 2.21 : 2.21 : > 2  : 9.00 : > 2  : 2.07 : 9.00 : 2.07 : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.189: 0.193: 0.194: 0.189: 0.189: 0.191: 0.194: 0.196: 0.193: 0.189: 0.195: 0.189: 0.190: 0.197:
Cc : 0.097: 0.095: 0.097: 0.097: 0.094: 0.094: 0.095: 0.097: 0.098: 0.096: 0.094: 0.098: 0.094: 0.095: 0.098:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:   43 :   44 :   44 :   39 :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   36 :   44 :   44 :  СЕВ :   40 :   44 :   44 :   44 :
Uоп: 9.00 : 2.07 : 9.00 : 9.00 : > 2  : > 2  : 2.04 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2  : 9.00 : 2.07 : 2.04 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.192: 0.194: 0.190: 0.196: 0.191: 0.197: 0.196: 0.193: 0.198: 0.195: 0.196: 0.195: 0.197: 0.198:
Cc : 0.097: 0.096: 0.097: 0.095: 0.098: 0.095: 0.099: 0.098: 0.096: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.099: 0.099:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:   36 :   44 :   33 :   44 :   41 :   44 :   44 :   36 :   44 :   42 :   32 :   44 :   29 :   37 :   44 :
Uоп: 9.00 : 2.07 : 9.00 : 2.04 : 9.00 : 2.04 : 9.00 : 9.00 : 2.04 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.200: 0.196: 0.199: 0.196: 0.202: 0.195: 0.198: 0.201: 0.201: 0.197: 0.200: 0.200: 0.196: 0.199:
Cc : 0.100: 0.100: 0.098: 0.100: 0.098: 0.101: 0.097: 0.099: 0.101: 0.101: 0.099: 0.100: 0.100: 0.098: 0.099:
Cф : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:
Фоп:   44 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc :	0.199:	0.195:	0.198:	0.198:	0.197:	0.196:	0.196:	0.196:
Сс :	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.098:
Сф :	0.189:	0.189:	0.189:	0.189:	0.189:	0.189:	0.189:	0.189:
Фоп:	28 :	21 :	25 :	24 :	22 :	20 :	19 :	17 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 6303.0 м, Y= 2732.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2021578 доли ПДКмр|
| 0.1010789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   43 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.188600	93.3 (Вклад источников 6.7%)		
1	000101 6008	П1	0.0812	0.013558	100.0	100.0	0.166967258
			В сумме =	0.202158	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :004 Актюбинская область.
Объект   :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2021 (СП)   Расчет проводился 22.10.2021 14:53
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	2.0				0.0	6865	3330	5	3	0	3.0	1.000	0	0.0094311
000101 6002	П1	2.0				0.0	6864	3329	4	3	0	3.0	1.000	0	0.1881360

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :004 Актюбинская область.
Объект   :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2021 (СП)   Расчет проводился 22.10.2021 14:53
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6001	0.009431	П1	2.694772	0.50	5.7
2	000101 6002	0.188136	П1	53.756508	0.50	5.7

Суммарный Mq =   0.197567 г/с
Сумма См по всем источникам =   56.451279 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :004 Актюбинская область.
Объект   :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2021 (СП)   Расчет проводился 22.10.2021 14:53
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :004 Актюбинская область.
Объект   :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2021 (СП)   Расчет проводился 22.10.2021 14:53
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

```
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Uмр) м/с

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

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
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=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
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=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
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=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.007: 0.007:
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=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:
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=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:
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=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.012: 0.013: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.014: 0.015: 0.012: 0.015: 0.014: 0.012: 0.015: 0.013: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.016: 0.015: 0.013: 0.018: 0.016: 0.014: 0.018: 0.016: 0.014: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.018: 0.016: 0.020: 0.018: 0.015: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.023: 0.020: 0.017: 0.023:
Cc : 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.016: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.027: 0.022: 0.027: 0.019: 0.026: 0.022: 0.018: 0.028:
Cc : 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.030: 0.017: 0.021: 0.031: 0.025: 0.020: 0.029: 0.024: 0.034: 0.019: 0.032: 0.029: 0.018: 0.023:
Cc : 0.008: 0.009: 0.005: 0.006: 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.010: 0.006: 0.010: 0.009: 0.005: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.028: 0.022: 0.037: 0.034: 0.027: 0.038: 0.021: 0.038: 0.033: 0.020: 0.026: 0.032: 0.042:
Cc : 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.012: 0.006: 0.011: 0.010: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.039: 0.030: 0.023: 0.045: 0.047: 0.038: 0.021: 0.029: 0.036: 0.049: 0.027: 0.049: 0.046: 0.034:
Cc : 0.007: 0.012: 0.009: 0.007: 0.013: 0.014: 0.011: 0.006: 0.009: 0.011: 0.015: 0.008: 0.015: 0.014: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.044: 0.023: 0.051: 0.032: 0.052: 0.041: 0.029: 0.053: 0.038: 0.027: 0.052: 0.024: 0.035: 0.055:
Cc : 0.007: 0.013: 0.007: 0.015: 0.010: 0.015: 0.012: 0.009: 0.016: 0.011: 0.008: 0.015: 0.007: 0.011: 0.016:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.042: 0.022: 0.048: 0.030: 0.049: 0.039: 0.028: 0.051: 0.037: 0.025: 0.049: 0.023: 0.033: 0.052:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.047: 0.032: 0.043: 0.029: 0.055: 0.026: 0.038: 0.052: 0.051: 0.034: 0.047: 0.046: 0.031: 0.042:
Cc : 0.016: 0.014: 0.010: 0.013: 0.009: 0.017: 0.008: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.014: 0.014: 0.009: 0.013:
Фоп:   48 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.045: 0.030: 0.041: 0.027: 0.053: 0.024: 0.037: 0.050: 0.048: 0.033: 0.045: 0.044: 0.029: 0.040:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.027: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.028:
Cc : 0.012: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0553102 доли ПДКмр|
                                     |       0.0165931 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|     0.1881|   0.052678 |  95.2  |  95.2 | 0.279997557  |
|                        В сумме =   0.052678    95.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002633     4.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)
```

```
     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6009 П1    2.0                        0.0     6866     3331        2        2   0 3.0 1.000 0 0.1620000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.162000| П1 | 138.865829 |   0.50  |     5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.162000 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =    138.865829 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Примесь   :2936 - Пыль древесная (1039*)
                ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.008:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
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:
```

y=	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	3304:	2178:	2978:	2678:	2378:	2878:	3278:
x=	3278:	3284:	3289:	3296:	3300:	3306:	3315:	3326:	3330:	3335:	3341:	3352:	3363:	3378:	3384:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:
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:

y=	2578:	3178:	2278:	3078:	3350:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3389:	3396:	3400:	3406:	3411:	3415:	3426:	3435:	3441:	3452:	3461:	3463:	3478:	3484:	3489:
Qc :	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
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:

y=	3396:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3378:	2378:	3442:	2878:	3278:	2578:
x=	3492:	3496:	3500:	3506:	3515:	3526:	3534:	3541:	3552:	3561:	3563:	3573:	3578:	3584:	3589:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
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:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3488:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3596:	3600:	3606:	3615:	3626:	3634:	3637:	3641:	3652:	3654:	3661:	3663:	3678:	3684:	3689:
Qc :	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.013:	0.012:
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:

y=	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3533:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:
x=	3696:	3700:	3706:	3715:	3726:	3734:	3735:	3737:	3741:	3752:	3761:	3763:	3778:	3784:	3789:
Qc :	0.013:	0.011:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:
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:

y=	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3579:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:
x=	3796:	3800:	3806:	3814:	3815:	3816:	3826:	3833:	3837:	3841:	3852:	3861:	3863:	3878:	3884:
Qc :	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:
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:

y=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.013:	0.015:
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:

y=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.013:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.013:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:

y=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	0.014:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.014:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.014:	0.016:	0.016:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:

y=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	0.016:	0.017:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.015:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.015:
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=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:
Qc :	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.016:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.016:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
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=	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	3739:	2278:	3678:
x=	4326:	4331:	4332:	4337:	4341:	4352:	4361:	4363:	4378:	4384:	4389:	4396:	4397:	4400:	4403:
Qc :	0.017:	0.019:	0.016:	0.019:	0.019:	0.018:	0.019:	0.017:	0.019:	0.020:	0.018:	0.020:	0.019:	0.017:	0.019:
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=	3664:	3078:	3286:	3588:	3578:	2778:	3361:	3378:	3513:	3478:	3437:	2478:	2178:	3278:	2978:
x=	4404:	4406:	4406:	4411:	4412:	4415:	4416:	4418:	4418:	4421:	4425:	4426:	4431:	4435:	4441:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.018:	0.017:	0.020:	0.020:
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=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019:
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=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.023: 0.019: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.023: 0.022: 0.021: 0.024: 0.024: 0.024:
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=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.026: 0.026: 0.024: 0.027: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.024: 0.022: 0.027: 0.026: 0.028: 0.024: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.026: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.030: 0.028: 0.025: 0.031: 0.033: 0.028: 0.033: 0.031: 0.027:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.030: 0.027: 0.033: 0.036: 0.030: 0.036: 0.033: 0.029: 0.036: 0.033: 0.029: 0.037: 0.040: 0.032:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.036: 0.032: 0.040: 0.036: 0.031: 0.044: 0.040: 0.035: 0.045: 0.040: 0.034: 0.047: 0.045: 0.039:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.050: 0.044: 0.038: 0.050: 0.044: 0.037: 0.053: 0.050: 0.043: 0.036: 0.056: 0.049: 0.042: 0.056:
Cc : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006:
Фоп:   51 :   76 :   65 :   56 :   72 :   61 :   52 :   75 :   68 :   58 :   49 :   76 :   64 :   54 :   71 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.040: 0.061: 0.060: 0.056: 0.047: 0.038: 0.065: 0.055: 0.067: 0.045: 0.063: 0.054: 0.044: 0.069:
Cc : 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007:
Фоп:   59 :   50 :   77 :   74 :   66 :   55 :   47 :   78 :   62 :   79 :   52 :   69 :   57 :   48 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.073: 0.041: 0.052: 0.075: 0.061: 0.050: 0.072: 0.060: 0.083: 0.047: 0.079: 0.071: 0.045: 0.057:
Cc : 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.008: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.008: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.006:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   42 :   51 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.088: 0.069: 0.054: 0.092: 0.083: 0.066: 0.094: 0.051: 0.093: 0.081: 0.048: 0.063: 0.078: 0.104:
Cc : 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.005: 0.009: 0.008: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   43 :   70 :   60 :   39 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.096: 0.074: 0.056: 0.109: 0.115: 0.093: 0.052: 0.070: 0.089: 0.119: 0.065: 0.121: 0.113: 0.084:
Cc : 0.006: 0.010: 0.007: 0.006: 0.011: 0.011: 0.009: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.007: 0.012: 0.011: 0.008:
```

```
Фоп:   43 :   63 :   49 :   39 :   68 :   71 :   57 :   36 :   45 :   51 :   66 :   40 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.108: 0.055: 0.124: 0.078: 0.126: 0.101: 0.071: 0.130: 0.094: 0.065: 0.126: 0.059: 0.086: 0.133:
Cc : 0.006: 0.011: 0.006: 0.012: 0.008: 0.013: 0.010: 0.007: 0.013: 0.009: 0.007: 0.013: 0.006: 0.009: 0.013:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.116: 0.078: 0.105: 0.070: 0.135: 0.063: 0.094: 0.128: 0.124: 0.084: 0.115: 0.113: 0.075: 0.102:
Cc : 0.013: 0.012: 0.008: 0.010: 0.007: 0.014: 0.006: 0.009: 0.013: 0.012: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010:
Фоп:   48 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.066: 0.093: 0.089: 0.084: 0.079: 0.077: 0.069:
Cc : 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1352435 доли ПДКмр|
                                     |       0.0135243 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.1620|   0.135243 | 100.0  | 100.0 | 0.834836245  |
|                        В сумме =   0.135243   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0301--------
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0020860
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.1124000
000101 6004 П1    2.0                       0.0     6866     3331        2         2   0 1.0 1.000 0 0.0022470
           --------- Примесь 0330--------
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0049400
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0374600


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.020310| Т  |   0.493542 |   0.77   |    13.2  |
|   2 |000101 0002|    0.636920| Т  |  28.339886 |   0.50   |     8.7  |
|   3 |000101 6004|    0.011235| П1 |   0.321020 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.668465  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма Cм по всем источникам =     29.154448 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :004 Актюбинская область.
      Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
      Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                            0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516)

       Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
---------------------------------------------------------------------------
|Код загр|  Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества| U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
---------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                     |
|  0301  |   0.0519000|   0.0505000|   0.0524000|   0.0499000|   0.0485000|
|        |   0.2595000|   0.2525000|   0.2620000|   0.2495000|   0.2425000|
|  0330  |   0.0162000|   0.0156000|   0.0212000|   0.0170000|   0.0134000|
|        |   0.0324000|   0.0312000|   0.0424000|   0.0340000|   0.0268000|
---------------------------------------------------------------------------

      Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
      Город     :004 Актюбинская область.
      Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
      Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                            0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516)

      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек:  473
      Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
      Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

             ___________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - 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  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316:
Сф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   86 :   81 :   85 :   81 :   80 :   84 :   79 :   79 :   86 :
Uоп: 6.41 : 6.41 : 6.32 : 6.32 : 6.26 : 6.26 : 6.26 : 6.26 : 6.16 : 6.26 : 6.26 : 6.16 : 6.26 : 6.16 : 6.16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316: 0.316:
Сф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   86 :   82 :   78 :   77 :   85 :   81 :   76 :   76 :   83 :   79 :   87 :   75 :   75 :   86 :   82 :
Uоп: 6.16 : 6.16 : 6.16 : 6.16 : 5.99 : 6.16 : 6.16 : 6.16 : 5.99 : 6.00 : 5.99 : 6.16 : 6.16 : 5.99 : 5.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.316: 0.317: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316: 0.317:
Сф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   77 :   73 :   85 :   80 :   76 :   83 :   88 :   79 :   88 :   74 :   86 :   82 :   77 :   73 :   85 :
Uоп: 5.99 : 6.16 : 5.94 : 5.99 : 5.99 : 5.74 : 5.73 : 5.94 : 5.73 : 5.99 : 5.73 : 5.73 : 5.93 : 5.99 : 5.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________________________________________
 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.317: 0.317:
Сф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   80 :   76 :   88 :   83 :   78 :   88 :   74 :   86 :   81 :   77 :   72 :   84 :   89 :   80 :   75 :
Uоп: 5.73 : 5.99 : 5.73 : 5.73 : 5.73 : 5.73 : 5.74 : 5.73 : 5.73 : 5.73 : 5.74 : 5.68 : 5.60 : 5.73 : 5.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   83 :   89 :   78 :   88 :   74 :   86 :   81 :   76 :   90 :   72 :   84 :   79 :   75 :   83 :   89 :
Uоп: 5.60 : 5.50 : 5.73 : 5.32 : 5.73 : 5.32 : 5.46 : 5.68 : 5.32 : 5.73 : 5.32 : 5.32 : 5.65 : 5.32 : 5.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.318: 0.318: 0.319: 0.318: 0.318: 0.319: 0.318:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   78 :   88 :   73 :   86 :   90 :   81 :   76 :   71 :   84 :   79 :   91 :   74 :   82 :   89 :   77 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.62 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.61 : 5.32 : 5.32 : 5.06 : 5.32 : 5.06 : 5.06 : 5.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.319: 0.318: 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   91 :   87 :   73 :   86 :   81 :   76 :   71 :   84 :   79 :   91 :   74 :   92 :   82 :   89 :   77 :
Uоп: 5.06 : 5.06 : 5.32 : 5.06 : 5.06 : 5.32 : 5.32 : 4.90 : 5.06 : 4.90 : 5.06 : 4.90 : 4.90 : 4.90 : 5.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.319: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319: 0.320: 0.320: 0.319: 0.320: 0.320: 0.319:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   87 :   72 :   86 :   80 :   75 :   70 :   93 :   84 :   79 :   93 :   91 :   73 :   82 :   89 :   77 :
Uоп: 5.04 : 5.06 : 5.03 : 4.90 : 5.06 : 5.06 : 4.70 : 5.00 : 5.06 : 4.81 : 4.65 : 4.90 : 4.86 : 4.65 : 5.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.320: 0.319: 0.320: 0.320: 0.319: 0.319: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.319: 0.320: 0.320: 0.320:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   87 :   72 :   85 :   80 :   75 :   70 :   94 :   93 :   84 :   78 :   91 :   73 :   82 :   89 :   76 :
Uоп: 4.65 : 4.90 : 4.65 : 4.65 : 4.91 : 4.90 : 4.65 : 4.65 : 4.65 : 4.65 : 4.49 : 5.00 : 4.65 : 4.49 : 4.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000:      : 0.000:      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000:      : 0.000:      : 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 :      : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.319: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.320: 0.319: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.320: 0.321: 0.321:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   87 :   71 :   85 :   95 :   80 :   95 :   74 :   69 :   93 :   83 :   78 :   91 :   72 :   81 :   89 :
Uоп: 4.49 : 4.99 : 4.49 : 4.49 : 4.49 : 4.49 : 4.65 : 5.00 : 4.60 : 4.39 : 4.49 : 4.53 : 4.65 : 4.59 : 4.27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000:      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.322: 0.321: 0.321: 0.322: 0.321: 0.322:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   76 :   87 :   96 :   70 :   85 :   95 :   79 :   74 :   69 :   93 :   83 :   77 :   91 :   72 :   81 :
Uоп: 4.49 : 4.39 : 4.27 : 4.65 : 4.23 : 4.23 : 4.57 : 4.49 : 4.65 : 4.23 : 4.23 : 4.23 : 4.13 : 4.39 : 4.23 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.322: 0.321: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.323:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   89 :   75 :   97 :   87 :   70 :   85 :   95 :   79 :   73 :   97 :   68 :   93 :   83 :   77 :   91 :
Uоп: 4.13 : 4.23 : 4.13 : 4.23 : 4.39 : 4.23 : 4.23 : 4.13 : 4.23 : 4.23 : 4.49 : 3.97 : 4.23 : 4.13 : 3.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.322: 0.323: 0.323: 0.322: 0.323: 0.321: 0.323: 0.323: 0.323: 0.322: 0.323: 0.321: 0.323: 0.323:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   71 :   81 :   98 :   89 :   75 :   87 :   69 :   85 :   95 :   79 :   73 :   97 :   67 :   93 :   83 :
Uоп: 4.23 : 4.07 : 3.97 : 3.97 : 4.23 : 3.97 : 4.23 : 3.97 : 3.96 : 3.97 : 4.23 : 3.96 : 4.23 : 3.81 : 3.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.323: 0.323: 0.322: 0.323: 0.323: 0.324: 0.323: 0.324: 0.322: 0.324: 0.324: 0.323: 0.323: 0.324: 0.322:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   77 :   91 :   71 :   99 :   80 :   89 :   74 :   87 :   68 :   85 :   95 :   78 :   72 :   98 :   66 :
Uоп: 3.97 : 3.81 : 4.23 : 3.81 : 3.81 : 3.81 : 3.97 : 3.71 : 4.23 : 3.71 : 3.71 : 3.81 : 3.97 : 3.71 : 4.23 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.323: 0.324: 0.325: 0.324: 0.325: 0.323: 0.325: 0.325: 0.324: 0.325:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   93 :   82 :   99 :   76 :   91 :   70 :   80 :   89 :   74 :   87 :   68 :   84 :   96 :   78 :   99 :
Uоп: 3.65 : 3.67 : 3.68 : 3.79 : 3.65 : 3.97 : 3.65 : 3.56 : 3.81 : 3.56 : 3.97 : 3.56 : 3.56 : 3.65 : 3.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.324: 0.325: 0.323: 0.325: 0.325: 0.324: 0.326: 0.324: 0.325: 0.326: 0.325: 0.326: 0.326: 0.324: 0.326:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   71 :   98 :   66 :   93 :   82 :   75 :   91 :   69 :   80 :   89 :   73 :   86 :   99 :   67 :   98 :
Uоп: 3.71 : 3.56 : 3.97 : 3.47 : 3.50 : 3.65 : 3.42 : 3.71 : 3.47 : 3.42 : 3.56 : 3.39 : 3.42 : 3.81 : 3.42 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.021: 0.020: 0.018: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.325: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.326: 0.325: 0.324: 0.326: 0.326:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   98 :   84 :   89 :   96 :   96 :   77 :   91 :   91 :   94 :   93 :   93 :   71 :   65 :   89 :   82 :
Uоп: 3.42 : 3.42 : 3.36 : 3.42 : 3.33 : 3.42 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.33 : 3.56 : 3.79 : 3.28 : 3.33 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.326: 0.325: 0.327: 0.326: 0.326: 0.327: 0.325: 0.327: 0.327: 0.326: 0.324: 0.328: 0.327: 0.327: 0.326:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   75 :   68 :   89 :   79 :   72 :   86 :   66 :   84 :   77 :   70 :   64 :   88 :   81 :   74 :   68 :
Uоп: 3.42 : 3.56 : 3.29 : 3.28 : 3.42 : 3.18 : 3.56 : 3.18 : 3.33 : 3.42 : 3.65 : 3.15 : 3.18 : 3.30 : 3.42 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.022: 0.019: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.328: 0.327: 0.328: 0.326: 0.329: 0.328: 0.328: 0.327: 0.325: 0.329: 0.328: 0.327: 0.330: 0.330: 0.329:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   79 :   72 :   87 :   65 :   87 :   84 :   76 :   69 :   63 :   81 :   74 :   67 :   86 :   86 :   78 :
Uоп: 3.15 : 3.25 : 2.99 : 3.42 : 3.02 : 2.99 : 3.14 : 3.29 : 3.47 : 2.96 : 3.14 : 3.25 : 2.93 : 2.93 : 2.95 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.021: 0.023: 0.020: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.023: 0.023: 0.021: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.328: 0.327: 0.330: 0.329: 0.328: 0.326: 0.331: 0.330: 0.329: 0.328: 0.331: 0.331: 0.330: 0.332: 0.328:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   71 :   64 :   83 :   76 :   68 :   62 :   84 :   81 :   73 :   66 :   78 :   83 :   70 :   83 :   63 :
Uоп: 3.10 : 3.30 : 2.83 : 2.92 : 3.10 : 3.33 : 2.77 : 2.81 : 2.92 : 3.14 : 2.76 : 2.70 : 2.92 : 2.66 : 3.16 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.021: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.026: 0.024: 0.026: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.331: 0.329: 0.328: 0.332: 0.331: 0.333: 0.329: 0.333: 0.333: 0.331: 0.329: 0.334: 0.333: 0.331: 0.329:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   75 :   67 :   60 :   80 :   72 :   81 :   65 :   77 :   80 :   69 :   62 :   79 :   74 :   66 :   59 :
Uоп: 2.79 : 2.92 : 3.18 : 2.62 : 2.78 : 2.58 : 2.95 : 2.58 : 2.55 : 2.78 : 2.95 : 2.52 : 2.56 : 2.78 : 2.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.024: 0.022: 0.027: 0.025: 0.027: 0.024: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.331: 0.334: 0.335: 0.333: 0.331: 0.335: 0.333: 0.330: 0.335: 0.337: 0.333: 0.337: 0.335: 0.332:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   71 :   63 :   77 :   77 :   68 :   61 :   73 :   65 :   58 :   70 :   77 :   62 :   76 :   67 :   59 :
Uоп: 2.55 : 2.79 : 2.47 : 2.42 : 2.55 : 2.77 : 2.42 : 2.56 : 2.82 : 2.43 : 2.25 : 2.58 : 2.24 : 2.40 : 2.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.025: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.029: 0.027: 0.025: 0.029: 0.031: 0.027: 0.031: 0.029: 0.027:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.335: 0.332: 0.337: 0.340: 0.334: 0.340: 0.337: 0.334: 0.340: 0.337: 0.333: 0.340: 0.342: 0.337:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   73 :   64 :   56 :   69 :   77 :   62 :   75 :   66 :   58 :   72 :   63 :   55 :   68 :   77 :   59 :
Uоп: 2.21 : 2.42 : 2.66 : 2.21 : 2.09 : 2.43 : 2.07 : 2.21 : 2.47 : 2.04 : 2.25 : 2.53 : 2.04 : 2.02 : 2.27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.029: 0.026: 0.032: 0.034: 0.028: 0.034: 0.031: 0.028: 0.034: 0.031: 0.028: 0.034: 0.036: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.000:      : 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.340: 0.336: 0.343: 0.339: 0.335: 0.345: 0.342: 0.339: 0.345: 0.342: 0.338: 0.347: 0.345: 0.342:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   74 :   65 :   56 :   70 :   61 :   53 :   77 :   67 :   58 :   73 :   63 :   54 :   76 :   69 :   59 :
Uоп: 2.02 : 2.07 : 2.31 : 2.02 : 2.07 : 2.38 : 2.02 : 2.02 : 2.12 : 2.02 : 2.02 : 2.17 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.034: 0.030: 0.036: 0.033: 0.029: 0.039: 0.036: 0.033: 0.039: 0.036: 0.032: 0.040: 0.039: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.348: 0.345: 0.341: 0.348: 0.345: 0.341: 0.350: 0.348: 0.344: 0.339: 0.351: 0.348: 0.343: 0.351:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   51 :   76 :   65 :   56 :   72 :   61 :   52 :   75 :   68 :   58 :   49 :   76 :   64 :   54 :   71 :
Uоп: 2.26 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.10 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.042: 0.039: 0.035: 0.042: 0.038: 0.035: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033: 0.045: 0.041: 0.037: 0.045:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.343: 0.354: 0.354: 0.351: 0.347: 0.341: 0.357: 0.351: 0.357: 0.346: 0.355: 0.350: 0.345: 0.358:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   60 :   50 :   77 :   74 :   66 :   55 :   47 :   78 :   62 :   79 :   52 :   69 :   57 :   48 :   73 :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.036: 0.048: 0.047: 0.045: 0.040: 0.035: 0.050: 0.044: 0.051: 0.039: 0.049: 0.044: 0.038: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.361: 0.343: 0.349: 0.362: 0.355: 0.348: 0.360: 0.354: 0.368: 0.347: 0.365: 0.360: 0.343: 0.352:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   45 :   51 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.054: 0.037: 0.043: 0.055: 0.048: 0.042: 0.053: 0.047: 0.060: 0.040: 0.058: 0.053: 0.037: 0.046:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5952:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.371: 0.371: 0.359: 0.351: 0.374: 0.367: 0.357: 0.375: 0.348: 0.374: 0.366: 0.339: 0.356: 0.364: 0.382:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   45 :   70 :   60 :   45 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.064: 0.052: 0.044: 0.066: 0.060: 0.050: 0.068: 0.041: 0.067: 0.059: 0.033: 0.049: 0.057: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.377: 0.362: 0.344: 0.386: 0.390: 0.375: 0.341: 0.359: 0.372: 0.393: 0.353: 0.394: 0.389: 0.368:
Cф : 0.304: 0.304: 0.304: 0.292: 0.304: 0.304: 0.304: 0.292: 0.304: 0.304: 0.304: 0.292: 0.304: 0.304: 0.304:
Фоп:   45 :   63 :   49 :   39 :   68 :   71 :   57 :   36 :   45 :   51 :   66 :   40 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 9.00 : 1.37 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.49 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 1.16 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.069: 0.055: 0.050: 0.078: 0.082: 0.067: 0.047: 0.052: 0.064: 0.085: 0.058: 0.086: 0.081: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.385: 0.344: 0.397: 0.363: 0.398: 0.380: 0.358: 0.401: 0.374: 0.353: 0.398: 0.347: 0.369: 0.404:
Cф : 0.292: 0.304: 0.292: 0.304: 0.292: 0.304: 0.304: 0.292: 0.304: 0.292: 0.292: 0.304: 0.292: 0.292: 0.304:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 1.26 : 9.00 : 1.39 : 9.00 : 0.95 : 9.00 : 9.00 : 1.05 : 9.00 : 0.75 : 1.16 : 9.00 : 1.29 : 0.84 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.077: 0.050: 0.088: 0.068: 0.090: 0.073: 0.063: 0.092: 0.079: 0.058: 0.090: 0.053: 0.074: 0.095:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.387: 0.363: 0.380: 0.357: 0.400: 0.351: 0.374: 0.392: 0.390: 0.368: 0.386: 0.384: 0.361: 0.379:
Cф : 0.304: 0.304: 0.292: 0.292: 0.292: 0.304: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292:
Фоп:   48 :   45 :   32 :   37 :   28 :   45 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.95 : 0.72 : 1.07 : 9.00 : 1.21 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.86 : 0.72 : 0.72 : 0.99 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.079: 0.068: 0.085: 0.062: 0.092: 0.056: 0.079: 0.096: 0.094: 0.073: 0.090: 0.089: 0.066: 0.084:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
---------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.354: 0.374: 0.371: 0.368: 0.364: 0.362: 0.356:
Cф : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 0.72 : 1.14 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : 0.97 : 1.08 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.059: 0.078: 0.076: 0.073: 0.069: 0.067: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6251.0 м,  Y=  2778.0 м
                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4039887 доли ПДКмр|
                                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |    0.304400  |  75.3 (Вклад источников 24.7%)|
|  1 |000101 0002| Т |     0.6369|   0.095087 |   95.5  |   95.5 | 0.149291694  |
|                        В сумме =   0.399487    95.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004502     4.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
______________________________________________________________________________________________________________
   Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0184--------
000101 6006 П1    2.0                        0.0     6866     3331        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0004003
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                     1.0 1.000 0 0.0049400
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                     1.0 1.000 0 0.0374600


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.        |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси     |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|______
|Номер|    Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |     Xm     | F   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 |000101 6006|    0.400300| П1 |  34.313576 |   0.50   |      5.7   |3.0  |
|   2 |000101 0001|    0.009880| Т  |   0.240088 |   0.77   |     13.2   |1.0  |
|   3 |000101 0002|    0.074920| Т  |   3.333581 |   0.50   |      8.7   |1.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =     0.485100  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      37.887245 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:53
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
```

Код загр| вещества |	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0162000	0.0156000	0.0212000	0.0170000	0.0134000
	0.0324000	0.0312000	0.0424000	0.0340000	0.0268000

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Актюбинская область.
Объект :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 (СП) Расчет проводился 22.10.2021 14:54
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 473
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - 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 Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y=	2990	2978	2899	2878	2809	2778	3034	2719	2978	2678	2629	2878	2578	2539	3078
x=	2737	2741	2770	2778	2804	2815	2822	2837	2841	2852	2870	2878	2889	2903	2906
Qc :	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 :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3079	2778	2478	2449	2978	2678	2378	2359	2878	2578	3124	2278	2269	3078	2778
x=	2908	2915	2926	2937	2941	2952	2963	2970	2978	2989	2993	3000	3003	3006	3015
Qc :	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 :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2478	2179	2978	2678	2378	2878	3169	2578	3178	2278	3078	2778	2478	2179	2978
x=	3026	3036	3041	3052	3063	3078	3079	3089	3096	3100	3106	3115	3126	3136	3141
Qc :	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 :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2678	2378	3213	2878	2578	3178	2278	3078	2778	2478	2178	2978	3258	2678	2378
x=	3152	3163	3164	3178	3189	3196	3200	3206	3215	3226	3236	3241	3249	3252	3263
Qc :	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 :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2878	3278	2578	3178	2278	3078	2778	2478	3304	2178	2978	2678	2378	2878	3278
x=	3278	3284	3289	3296	3300	3306	3315	3326	3330	3335	3341	3352	3363	3378	3384
Qc :	0.046	0.047	0.046	0.047	0.046	0.047	0.047	0.046	0.047	0.046	0.047	0.047	0.046	0.047	0.047
Сф :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2578	3178	2278	3078	3350	2778	2478	2178	2978	2678	3378	2378	2878	3278	2578
x=	3389	3396	3400	3406	3411	3415	3426	3435	3441	3452	3461	3463	3478	3484	3489
Qc :	0.047	0.047	0.046	0.047	0.047	0.047	0.047	0.046	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
Сф :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3396	3178	2278	3078	2778	2478	2178	2978	2678	3378	2378	3442	2878	3278	2578
x=	3492	3496	3500	3506	3515	3526	3534	3541	3552	3561	3563	3573	3578	3584	3589
Qc :	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
Сф :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3178	2278	3078	2778	2478	2178	3478	2978	2678	3488	3378	2378	2878	3278	2578
x=	3596	3600	3606	3615	3626	3634	3637	3641	3652	3654	3661	3663	3678	3684	3689
Qc :	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047
Сф :	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3178	2278	3078	2778	2478	2178	3533	3478	2978	2678	3378	2378	2878	3278	2578
x=	3696	3700	3706	3715	3726	3734	3735	3737	3741	3752	3761	3763	3778	3784	3789
Qc	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048	0.047	0.048	0.048	0.047
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3178	2278	3078	3578	2778	3579	2478	2178	3478	2978	2678	3378	2378	2878	3278
x=	3796	3800	3806	3814	3815	3816	3826	3833	3837	3841	3852	3861	3863	3878	3884
Qc	0.048	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.048	0.048
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2578	3178	3625	2278	3078	3578	2778	2478	2178	3478	2978	2678	3378	2378	2878
x=	3889	3896	3897	3900	3906	3914	3915	3926	3933	3937	3941	3952	3961	3963	3978
Qc	0.048	0.048	0.048	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3278	2578	3661	3178	2278	3078	3578	2778	2478	3678	2178	3478	2978	2678	3378
x=	3984	3989	3989	3996	4000	4006	4014	4015	4026	4031	4033	4037	4041	4052	4061
Qc	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2378	2878	3697	3278	2578	3178	2278	3078	3578	2778	2478	3678	2178	3478	2978
x=	4063	4078	4080	4084	4089	4096	4100	4106	4114	4115	4126	4131	4132	4137	4141
Qc	0.048	0.048	0.048	0.049	0.048	0.049	0.048	0.049	0.049	0.048	0.048	0.049	0.048	0.049	0.049
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2678	3378	2378	3733	2878	3278	2578	3178	2278	3078	3578	2778	2478	3678	2178
x=	4152	4161	4163	4172	4178	4184	4189	4196	4200	4206	4214	4215	4226	4231	4232
Qc	0.048	0.049	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.048
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3478	2978	3735	2678	3378	2378	2878	3278	2578	3178	2278	3078	3578	2778	3737
x=	4237	4241	4247	4252	4261	4263	4278	4284	4289	4296	4300	4306	4314	4315	4322
Qc	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2478	3678	2178	3478	2978	2678	3378	2378	2878	3278	2578	3178	3739	2278	3678
x=	4326	4331	4332	4337	4341	4352	4361	4363	4378	4384	4389	4396	4397	4400	4403
Qc	0.049	0.049	0.049	0.050	0.049	0.049	0.050	0.049	0.050	0.050	0.049	0.050	0.050	0.049	0.050
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	3664	3078	3286	3588	3578	2778	3361	3378	3513	3478	3437	2478	2178	3278	2978
x=	4404	4406	4406	4411	4412	4415	4416	4418	4418	4421	4425	4426	4431	4435	4441
Qc	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.050	0.050
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

y=	2678	2378	3267	2878	2578	3178	2278	3078	2778	2478	2178	3249	2978	2678	2378
x=	4452	4463	4472	4478	4489	4496	4500	4506	4515	4526	4531	4538	4541	4552	4563
Qc	0.050	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.049	0.050	0.050	0.050	0.049	0.051	0.050	0.050	0.050
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
Фоп	75	68	88	79	72	86	66	84	77	70	64	88	81	74	68
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
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
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	2878	2578	3178	2278	3230	3078	2778	2478	2178	2978	2678	2378	3178	3175	2878
x=	4578	4589	4596	4600	4604	4606	4615	4626	4630	4641	4652	4663	4665	4669	4678
Qc	0.051	0.050	0.051	0.050	0.051	0.051	0.051	0.050	0.050	0.051	0.051	0.050	0.051	0.051	0.051
Сф	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
Фоп	79	72	86	65	87	84	76	69	63	81	74	67	86	86	78
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.005	0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006
Ви	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

```
 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.051:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   71 :   64 :   83 :   76 :   68 :   62 :   84 :   81 :   73 :   66 :   78 :   83 :   70 :   83 :   63 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.052: 0.052: 0.053: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   75 :   67 :   60 :   80 :   72 :   81 :   65 :   77 :   80 :   69 :   62 :   79 :   74 :   66 :   59 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.052:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   71 :   63 :   77 :   77 :   68 :   61 :   73 :   65 :   58 :   70 :   77 :   62 :   76 :   67 :   59 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.053: 0.052: 0.054: 0.055: 0.053: 0.055: 0.054: 0.053: 0.055: 0.054: 0.053: 0.055: 0.056: 0.054:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   72 :   64 :   56 :   69 :   77 :   61 :   75 :   66 :   58 :   71 :   63 :   55 :   68 :   77 :   59 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.055: 0.054: 0.057: 0.055: 0.054: 0.058: 0.057: 0.055: 0.058: 0.057: 0.055: 0.059: 0.058: 0.056:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   74 :   64 :   56 :   70 :   61 :   53 :   77 :   67 :   58 :   73 :   63 :   54 :   76 :   69 :   59 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000:      :      : 0.000:      :      : 0.000: 0.000:      : 0.000: 0.000:      : 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 :      :      : 0001 :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.060: 0.058: 0.056: 0.060: 0.058: 0.056: 0.061: 0.060: 0.058: 0.055: 0.062: 0.060: 0.057: 0.062:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   51 :   76 :   65 :   56 :   72 :   61 :   52 :   75 :   68 :   58 :   49 :   76 :   64 :   54 :   71 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.011: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.014: 0.012: 0.010: 0.014:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.057: 0.064: 0.063: 0.062: 0.059: 0.056: 0.065: 0.062: 0.065: 0.058: 0.064: 0.061: 0.058: 0.066:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   59 :   50 :   77 :   74 :   66 :   55 :   47 :   78 :   62 :   79 :   52 :   69 :   57 :   48 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.010: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.016: 0.014: 0.016: 0.011: 0.016: 0.013: 0.011: 0.017:
```

```
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.068: 0.057: 0.061: 0.068: 0.064: 0.060: 0.067: 0.063: 0.071: 0.059: 0.070: 0.067: 0.056: 0.062:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   45 :   51 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.010: 0.013: 0.019: 0.015: 0.012: 0.018: 0.015: 0.020: 0.012: 0.020: 0.018: 0.010: 0.014:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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:      : 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.072: 0.066: 0.061: 0.074: 0.071: 0.065: 0.075: 0.059: 0.074: 0.070: 0.053: 0.064: 0.069: 0.078:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   45 :   70 :   60 :   45 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.017: 0.013: 0.023: 0.020: 0.016: 0.023: 0.012: 0.023: 0.020: 0.007: 0.016: 0.019: 0.026:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.004: 0.008: 0.007: 0.003: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.075: 0.068: 0.055: 0.080: 0.081: 0.074: 0.050: 0.067: 0.073: 0.083: 0.058: 0.084: 0.081: 0.071:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   45 :   63 :   49 :   45 :   68 :   71 :   57 :   45 :   45 :   51 :   66 :   45 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.024: 0.018: 0.009: 0.027: 0.028: 0.023: 0.004: 0.017: 0.022: 0.029: 0.011: 0.030: 0.028: 0.021:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.006: 0.003: 0.009: 0.010: 0.008: 0.003: 0.006: 0.008: 0.010: 0.004: 0.010: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.079: 0.050: 0.085: 0.063: 0.085: 0.077: 0.056: 0.087: 0.070: 0.054: 0.085: 0.052: 0.061: 0.088:
Сф : 0.031: 0.042: 0.031: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.031: 0.042: 0.042: 0.031: 0.042: 0.031: 0.031: 0.042:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   45 :   58 :   48 :   36 :   54 :   45 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.027: 0.014: 0.031: 0.015: 0.031: 0.025: 0.018: 0.032: 0.020: 0.016: 0.031: 0.015: 0.021: 0.033:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.009: 0.005: 0.010: 0.005: 0.011: 0.009: 0.006: 0.011: 0.007: 0.006: 0.011: 0.005: 0.007: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.080: 0.058: 0.067: 0.055: 0.086: 0.053: 0.063: 0.075: 0.073: 0.060: 0.070: 0.070: 0.057: 0.066:
Сф : 0.042: 0.042: 0.031: 0.031: 0.031: 0.042: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп:   48 :   45 :   32 :   37 :   28 :   45 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.027: 0.019: 0.026: 0.017: 0.032: 0.016: 0.023: 0.032: 0.031: 0.021: 0.028: 0.028: 0.019: 0.025:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.011: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________________________________________________
 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.054: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.058: 0.055:
Сф : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.016: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6251.0 м,  Y=  2778.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0880140 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.042400 |  48.2 (Вклад источников 51.8%)|
|  1 |000101 6006| П1|     0.4003|   0.033084 |  72.5  |  72.5 | 0.082649201  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.0749|   0.011185 |  24.5  |  97.1 | 0.149291679  |
|                        В сумме =   0.086669    97.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001345     2.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     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
_____________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0330--------
000101 0001 Т     1.0  0.15  4.50  0.0795  70.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0049400
000101 0002 Т     1.0  0.10  4.50  0.0353  50.0     6864     3329                        1.0 1.000 0 0.0374600
           --------- Примесь 0342--------
000101 6004 П1    2.0                       0.0     6866     3331        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0001089


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 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)


_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.009880| Т  |   0.240088 |   0.77  |    13.2 |
|   2 |000101 0002|    0.074920| Т  |   3.333581 |   0.50  |     8.7 |
|   3 |000101 6004|    0.005445| П1 |   0.155581 |   0.50  |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.090245  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      3.729250 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 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)

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
----------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
----------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                 |
|  0330  |   0.0162000|   0.0156000|   0.0212000|   0.0170000|   0.0134000|
|        |   0.0324000|   0.0312000|   0.0424000|   0.0340000|   0.0268000|
----------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - 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  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045:
Сф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	2578:	3178:	3625:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:
x=	3889:	3896:	3897:	3900:	3906:	3914:	3915:	3926:	3933:	3937:	3941:	3952:	3961:	3963:	3978:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3278:	2578:	3661:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:
x=	3984:	3989:	3989:	3996:	4000:	4006:	4014:	4015:	4026:	4031:	4033:	4037:	4041:	4052:	4061:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2378:	2878:	3697:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:
x=	4063:	4078:	4080:	4084:	4089:	4096:	4100:	4106:	4114:	4115:	4126:	4131:	4132:	4137:	4141:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2678:	3378:	2378:	3733:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	2478:	3678:	2178:
x=	4152:	4161:	4163:	4172:	4178:	4184:	4189:	4196:	4200:	4206:	4214:	4215:	4226:	4231:	4232:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3478:	2978:	3735:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	2278:	3078:	3578:	2778:	3737:
x=	4237:	4241:	4247:	4252:	4261:	4263:	4278:	4284:	4289:	4296:	4300:	4306:	4314:	4315:	4322:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2478:	3678:	2178:	3478:	2978:	2678:	3378:	2378:	2878:	3278:	2578:	3178:	3739:	2278:	3678:
x=	4326:	4331:	4332:	4337:	4341:	4352:	4361:	4363:	4378:	4384:	4389:	4396:	4397:	4400:	4403:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	3664:	3078:	3286:	3588:	3578:	2778:	3361:	3378:	3513:	3478:	3437:	2478:	2178:	3278:	2978:
x=	4404:	4406:	4406:	4411:	4412:	4415:	4416:	4418:	4418:	4421:	4425:	4426:	4431:	4435:	4441:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2678:	2378:	3267:	2878:	2578:	3178:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3249:	2978:	2678:	2378:
x=	4452:	4463:	4472:	4478:	4489:	4496:	4500:	4506:	4515:	4526:	4531:	4538:	4541:	4552:	4563:
Qc :	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:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2878:	2578:	3178:	2278:	3230:	3078:	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	2378:	3178:	3175:	2878:
x=	4578:	4589:	4596:	4600:	4604:	4606:	4615:	4626:	4630:	4641:	4652:	4663:	4665:	4669:	4678:
Qc :	0.045:	0.045:	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2578:	2278:	3078:	2778:	2478:	2178:	3119:	2978:	2678:	2378:	2878:	3078:	2578:	3064:	2278:
x=	4689:	4700:	4706:	4715:	4726:	4730:	4734:	4741:	4752:	4763:	4778:	4782:	4789:	4798:	4800:
Qc :	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2778:	2478:	2178:	2978:	2678:	3004:	2378:	2878:	2978:	2578:	2278:	2944:	2778:	2478:	2178:
x=	4815:	4826:	4830:	4841:	4852:	4854:	4863:	4878:	4878:	4889:	4900:	4909:	4915:	4926:	4929:
Qc :	0.046:	0.046:	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:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2678:	2378:	2885:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2905:	2378:	2878:	2578:	2278:
x=	4952:	4963:	4965:	4978:	4989:	5000:	5015:	5026:	5029:	5052:	5061:	5063:	5078:	5089:	5100:
Qc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.046:	0.047:	0.046:	0.046:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

y=	2778:	2478:	2178:	2678:	2926:	2378:	2878:	2578:	2278:	2778:	2478:	2178:	2678:	2947:	2378:
x=	5115:	5126:	5129:	5152:	5156:	5163:	5178:	5189:	5200:	5215:	5226:	5228:	5252:	5252:	5263:
Qc :	0.047:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:
Cф :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:

```
 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.049: 0.049: 0.050: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.050:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.050: 0.048: 0.048: 0.050: 0.049: 0.048: 0.050: 0.049: 0.051: 0.048: 0.051: 0.050: 0.048: 0.049:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   64 :   80 :   45 :   53 :   77 :   60 :   49 :   67 :   55 :   80 :   45 :   72 :   62 :   45 :   51 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000:      :      : 0.000:      :      :      :      : 0.001:      : 0.000:      :      :      :
Ки :      : 6004 :      :      : 6004 :      :      :      :      : 6004 :      : 6004 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.052: 0.051: 0.049: 0.052: 0.048: 0.052: 0.051: 0.047: 0.049: 0.050: 0.053:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   45 :   70 :   60 :   45 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001:      : 0.001: 0.001:      :      : 0.000: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 :      :      : 6004 : 6004 :      : 6004 :      : 6004 : 6004 :      :      : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.050: 0.048: 0.053: 0.054: 0.052: 0.046: 0.050: 0.051: 0.054: 0.048: 0.054: 0.054: 0.051:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   45 :   63 :   49 :   45 :   68 :   71 :   57 :   45 :   45 :   51 :   66 :   45 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.008: 0.006: 0.004: 0.009: 0.010: 0.008: 0.003: 0.006: 0.008: 0.010: 0.005: 0.010: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.053: 0.045: 0.055: 0.050: 0.055: 0.053: 0.047: 0.055: 0.051: 0.045: 0.055: 0.044: 0.048: 0.056:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   45 :   54 :   45 :   59 :   45 :   58 :   48 :   45 :   54 :   45 :   45 :   50 :   45 :   45 :   49 :
Uоп: 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.009: 0.002: 0.010: 0.006: 0.011: 0.009: 0.004: 0.011: 0.007: 0.002: 0.011: 0.001: 0.005: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001:      : 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      : 0001 :      : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001:      : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.000:      : 0.001:      :      : 0.001:
Ки :      : 6004 :      : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 : 6004 :      : 6004 :      :      : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.054: 0.045: 0.049: 0.044: 0.055: 0.043: 0.046: 0.052: 0.050: 0.044: 0.047: 0.046: 0.043: 0.044:
Cф : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:   48 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :   45 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 9.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.002: 0.006: 0.001: 0.011:      : 0.003: 0.008: 0.006: 0.001: 0.004: 0.003:      : 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001:      : 0.001:      : 0.001:      :      : 0.001: 0.001:      : 0.000:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      : 0001 :      : 0001 :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001:      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6004 : 6004 :      :      :      : 6004 :      :      : 6004 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Сф : 0.042: 0.042: 0.032: 0.032: 0.032: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  6251.0 м,  Y=  2778.0 м
                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0557718 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    48 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |    0.042400  |   76.0 (Вклад источников 24.0%)|
|  1 |000101 0002| Т |     0.0749|   0.011185 |  83.6  |  83.6 | 0.149291679  |
|  2 |000101 0001| Т |   0.009880|   0.001345 |  10.1  |  93.7 | 0.136087790  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.005445|   0.000842 |   6.3  | 100.0 | 0.154687554  |
|                        В сумме =   0.055772   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :004 Актюбинская область.
     Объект     :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
___________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000101 6008 П1    2.0                      0.0     6866     3331        1        1   0 3.0 1.000 0 0.0812000
          --------- Примесь 2908--------
000101 6001 П1    2.0                      0.0     6865     3330        5        3   0 3.0 1.000 0 0.0094311
000101 6002 П1    2.0                      0.0     6864     3329        4        3   0 3.0 1.000 0 0.1881360
          --------- Примесь 2936--------
000101 6009 П1    2.0                      0.0     6866     3331        2        2   0 3.0 1.000 0 0.1620000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :004 Актюбинская область.
     Объект     :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

_______________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6008|    0.162400| П1 |  13.920872 |   0.50   |      5.7  |
|   2 |000101 6001|    0.018862| П1 |   1.616861 |   0.50   |      5.7  |
|   3 |000101 6002|    0.376272| П1 |  32.253906 |   0.50   |      5.7  |
|   4 |000101 6009|    0.324000| П1 |  27.773167 |   0.50   |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.881534  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =     75.564804 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :004 Актюбинская область.
     Объект     :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 28.1 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
```

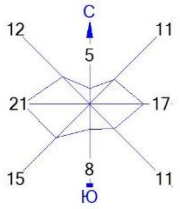
```
                              казахстанских месторождений) (494)
                         2936 Пыль древесная (1039*)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x2800 с шагом 100
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Актюбинская область.
     Объект    :0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2021 (СП)      Расчет проводился 22.10.2021 14:54
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                         2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                              цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                              доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                              казахстанских месторождений) (494)
                         2936 Пыль древесная (1039*)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  473
     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 9.0(Umр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2990:  2978:  2899:  2878:  2809:  2778:  3034:  2719:  2978:  2678:  2629:  2878:  2578:  2539:  3078:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2737:  2741:  2770:  2778:  2804:  2815:  2822:  2837:  2841:  2852:  2870:  2878:  2889:  2903:  2906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3079:  2778:  2478:  2449:  2978:  2678:  2378:  2359:  2878:  2578:  3124:  2278:  2269:  3078:  2778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2908:  2915:  2926:  2937:  2941:  2952:  2963:  2970:  2978:  2989:  2993:  3000:  3003:  3006:  3015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2179:  2978:  2678:  2378:  2878:  3169:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2179:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3026:  3036:  3041:  3052:  3063:  3078:  3079:  3089:  3096:  3100:  3106:  3115:  3126:  3136:  3141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3213:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  3258:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3152:  3163:  3164:  3178:  3189:  3196:  3200:  3206:  3215:  3226:  3236:  3241:  3249:  3252:  3263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  3304:  2178:  2978:  2678:  2378:  2878:  3278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3278:  3284:  3289:  3296:  3300:  3306:  3315:  3326:  3330:  3335:  3341:  3352:  3363:  3378:  3384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  2278:  3078:  3350:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3389:  3396:  3400:  3406:  3411:  3415:  3426:  3435:  3441:  3452:  3461:  3463:  3478:  3484:  3489:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3396:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3378:  2378:  3442:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3492:  3496:  3500:  3506:  3515:  3526:  3534:  3541:  3552:  3561:  3563:  3573:  3578:  3584:  3589:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3488:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3596:  3600:  3606:  3615:  3626:  3634:  3637:  3641:  3652:  3654:  3661:  3663:  3678:  3684:  3689:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3533:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3696:  3700:  3706:  3715:  3726:  3734:  3735:  3737:  3741:  3752:  3761:  3763:  3778:  3784:  3789:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3579:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:
```

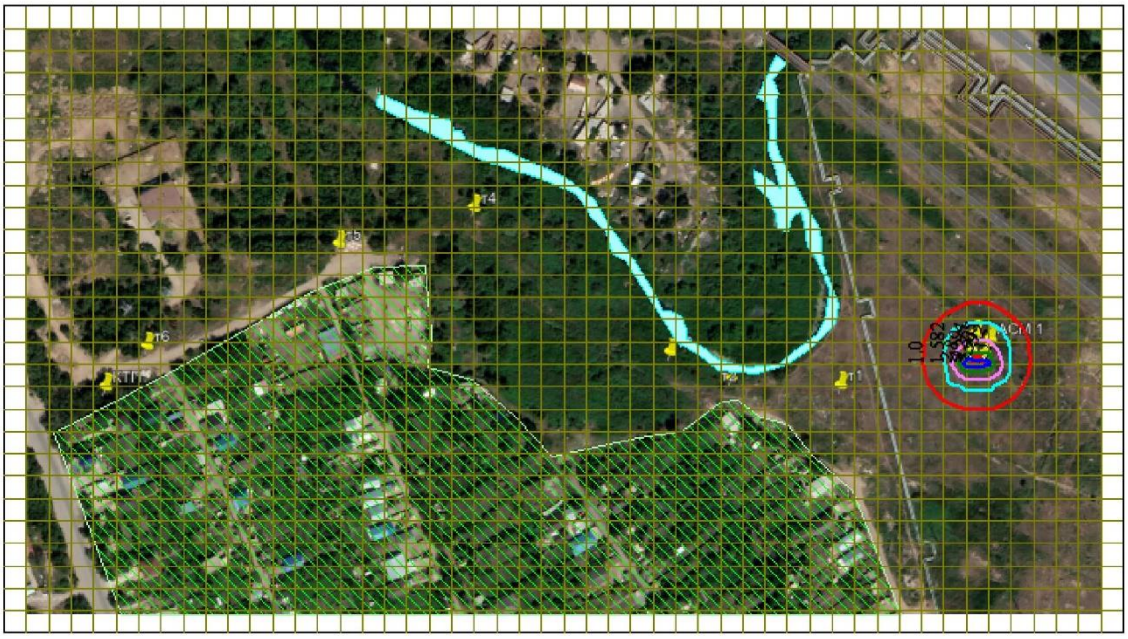
```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3796:  3800:  3806:  3814:  3815:  3816:  3826:  3833:  3837:  3841:  3852:  3861:  3863:  3878:  3884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  3178:  3625:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3889:  3896:  3897:  3900:  3906:  3914:  3915:  3926:  3933:  3937:  3941:  3952:  3961:  3963:  3978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3278:  2578:  3661:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3984:  3989:  3989:  3996:  4000:  4006:  4014:  4015:  4026:  4031:  4033:  4037:  4041:  4052:  4061:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  3697:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:  3478:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4063:  4078:  4080:  4084:  4089:  4096:  4100:  4106:  4114:  4115:  4126:  4131:  4132:  4137:  4141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  3378:  2378:  3733:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  2478:  3678:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4152:  4161:  4163:  4172:  4178:  4184:  4189:  4196:  4200:  4206:  4214:  4215:  4226:  4231:  4232:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3478:  2978:  3735:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  2278:  3078:  3578:  2778:  3737:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4237:  4241:  4247:  4252:  4261:  4263:  4278:  4284:  4289:  4296:  4300:  4306:  4314:  4315:  4322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  3678:  2178:  3478:  2978:  2678:  3378:  2378:  2878:  3278:  2578:  3178:  3739:  2278:  3678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4326:  4331:  4332:  4337:  4341:  4352:  4361:  4363:  4378:  4384:  4389:  4396:  4397:  4400:  4403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3664:  3078:  3286:  3588:  3578:  2778:  3361:  3378:  3513:  3478:  3437:  2478:  2178:  3278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4404:  4406:  4406:  4411:  4412:  4415:  4416:  4418:  4418:  4421:  4425:  4426:  4431:  4435:  4441:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  3267:  2878:  2578:  3178:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3249:  2978:  2678:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4452:  4463:  4472:  4478:  4489:  4496:  4500:  4506:  4515:  4526:  4531:  4538:  4541:  4552:  4563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  3178:  2278:  3230:  3078:  2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  2378:  3178:  3175:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4578:  4589:  4596:  4600:  4604:  4606:  4615:  4626:  4630:  4641:  4652:  4663:  4665:  4669:  4678:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3078:  2778:  2478:  2178:  3119:  2978:  2678:  2378:  2878:  3078:  2578:  3064:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4689:  4700:  4706:  4715:  4726:  4730:  4734:  4741:  4752:  4763:  4778:  4782:  4789:  4798:  4800:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2978:  2678:  3004:  2378:  2878:  2978:  2578:  2278:  2944:  2778:  2478:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4815:  4826:  4830:  4841:  4852:  4854:  4863:  4878:  4878:  4889:  4900:  4909:  4915:  4926:  4929:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.015: 0.014: 0.015: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2678:  2378:  2885:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2905:  2378:  2878:  2578:  2278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   4952:  4963:  4965:  4978:  4989:  5000:  5015:  5026:  5029:  5052:  5061:  5063:  5078:  5089:  5100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.017: 0.015: 0.014: 0.017: 0.018: 0.015: 0.018: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2478:  2178:  2678:  2926:  2378:  2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2678:  2947:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5115:  5126:  5129:  5152:  5156:  5163:  5178:  5189:  5200:  5215:  5226:  5228:  5252:  5252:  5263:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.014: 0.018: 0.020: 0.016: 0.020: 0.018: 0.016: 0.020: 0.018: 0.016: 0.020: 0.022: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2878:  2578:  2278:  2778:  2478:  2178:  2968:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5278:  5289:  5300:  5315:  5326:  5328:  5348:  5352:  5363:  5378:  5389:  5400:  5410:  5415:  5426:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.017: 0.022: 0.020: 0.017: 0.024: 0.022: 0.019: 0.024: 0.022: 0.019: 0.026: 0.024: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   2178:  2983:  2678:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  2778:  2478:  2178:  2999:  2678:  2378:  2878:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5427:  5445:  5452:  5463:  5478:  5489:  5500:  5510:  5515:  5526:  5527:  5542:  5552:  5563:  5578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.027: 0.024: 0.021: 0.027: 0.024: 0.020: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.030: 0.027: 0.023: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2578:  2278:  3044:  2978:  2778:  2478:  2178:  3078:  2678:  3089:  2378:  2878:  2578:  2278:  2978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5589:  5600:  5601:  5610:  5615:  5626:  5627:  5645:  5652:  5659:  5663:  5678:  5689:  5700:  5710:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.033: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.036: 0.030: 0.036: 0.025: 0.034: 0.029: 0.024: 0.038:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  3135:  2178:  2478:  3078:  2678:  2378:  2878:  2578:  3141:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5715:  5718:  5726:  5726:  5745:  5752:  5763:  5778:  5789:  5795:  5800:  5810:  5815:  5826:  5826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.040: 0.023: 0.028: 0.041: 0.033: 0.027: 0.039: 0.033: 0.045: 0.026: 0.043: 0.039: 0.024: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   3102:  3078:  2678:  2378:  3078:  2878:  2578:  3064:  2278:  2978:  2778:  2178:  2478:  2678:  3048:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5843:  5845:  5852:  5863:  5873:  5878:  5889:  5891:  5900:  5910:  5915:  5926:  5926:  5952:  5952:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.038: 0.030: 0.050: 0.045: 0.036: 0.051: 0.028: 0.051: 0.044: 0.026: 0.035: 0.043: 0.056:
Фоп:   77 :   76 :   57 :   46 :   76 :   65 :   52 :   75 :   43 :   70 :   60 :   39 :   48 :   54 :   73 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.021: 0.019: 0.015: 0.022: 0.012: 0.022: 0.019: 0.011: 0.015: 0.018: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.014: 0.011: 0.018: 0.017: 0.013: 0.019: 0.010: 0.019: 0.016: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.005: 0.009: 0.008: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2378:  2878:  2578:  2278:  2978:  3033:  2778:  2178:  2478:  2678:  2978:  2378:  2962:  2878:  2578:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   5963:  5978:  5989:  6000:  6010:  6014:  6015:  6025:  6026:  6052:  6057:  6063:  6070:  6078:  6089:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.053: 0.041: 0.030: 0.060: 0.063: 0.051: 0.028: 0.038: 0.049: 0.065: 0.036: 0.066: 0.062: 0.046:
Фоп:   43 :   63 :   49 :   39 :   68 :   71 :   57 :   36 :   45 :   51 :   66 :   40 :   65 :   60 :   46 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.023: 0.017: 0.013: 0.026: 0.027: 0.022: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.015: 0.028: 0.026: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.019: 0.015: 0.011: 0.022: 0.023: 0.019: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.013: 0.024: 0.023: 0.017:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.007: 0.006: 0.011: 0.011: 0.009: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.007: 0.012: 0.011: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2278:  2778:  2178:  2891:  2478:  2878:  2678:  2378:  2838:  2578:  2278:  2778:  2178:  2478:  2785:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6100:  6115:  6125:  6125:  6126:  6140:  6152:  6163:  6184:  6189:  6200:  6215:  6224:  6226:  6243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.059: 0.030: 0.068: 0.042: 0.069: 0.055: 0.039: 0.071: 0.051: 0.036: 0.069: 0.032: 0.047: 0.073:
Фоп:   36 :   54 :   33 :   59 :   41 :   58 :   48 :   36 :   54 :   42 :   32 :   50 :   29 :   37 :   49 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.025: 0.013: 0.029: 0.018: 0.029: 0.024: 0.017: 0.030: 0.022: 0.015: 0.029: 0.014: 0.020: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.012: 0.022: 0.011: 0.025: 0.016: 0.025: 0.020: 0.014: 0.026: 0.019: 0.013: 0.025: 0.012: 0.017: 0.027:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.006: 0.011: 0.006: 0.012: 0.008: 0.013: 0.010: 0.007: 0.013: 0.009: 0.007: 0.013: 0.006: 0.009: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2778:  2678:  2378:  2578:  2278:  2732:  2178:  2478:  2678:  2647:  2378:  2578:  2561:  2278:  2485:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6251:  6252:  6263:  6289:  6300:  6303:  6324:  6326:  6326:  6340:  6363:  6370:  6378:  6400:  6407:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.063: 0.042: 0.057: 0.038: 0.074: 0.034: 0.051: 0.070: 0.068: 0.046: 0.063: 0.061: 0.041: 0.056:
Фоп:   48 :   43 :   32 :   37 :   28 :   43 :   25 :   32 :   40 :   38 :   28 :   33 :   32 :   24 :   28 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.027: 0.018: 0.024: 0.016: 0.032: 0.015: 0.022: 0.030: 0.029: 0.020: 0.027: 0.026: 0.017: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.023: 0.016: 0.021: 0.014: 0.027: 0.013: 0.019: 0.026: 0.025: 0.017: 0.023: 0.023: 0.015: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.008: 0.011: 0.007: 0.014: 0.006: 0.009: 0.013: 0.012: 0.008: 0.012: 0.011: 0.008: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2478:  2178:  2408:  2378:  2331:  2278:  2255:  2178:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   6409:  6424:  6436:  6447:  6465:  6485:  6494:  6523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.036: 0.051: 0.049: 0.046: 0.043: 0.042: 0.038:
Фоп:   28 :   21 :   25 :   24 :   22 :   20 :   19 :   17 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.015: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.013: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  6303.0 м,  Y=  2732.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0737925 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=С/М ---|
|  1 |000101 6002| П1|     0.3763|   0.031607 |  42.8  |  42.8 | 0.083999269  |
|  2 |000101 6009| П1|     0.3240|   0.027049 |  36.7  |  79.5 | 0.083483629  |
|  3 |000101 6008| П1|     0.1624|   0.013558 |  18.4  |  97.9 | 0.083483629  |
|                        В сумме =   0.072213    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001580     2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 004 Актюбинская область
Объект : 0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





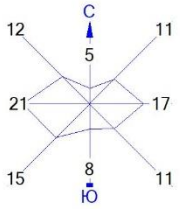
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

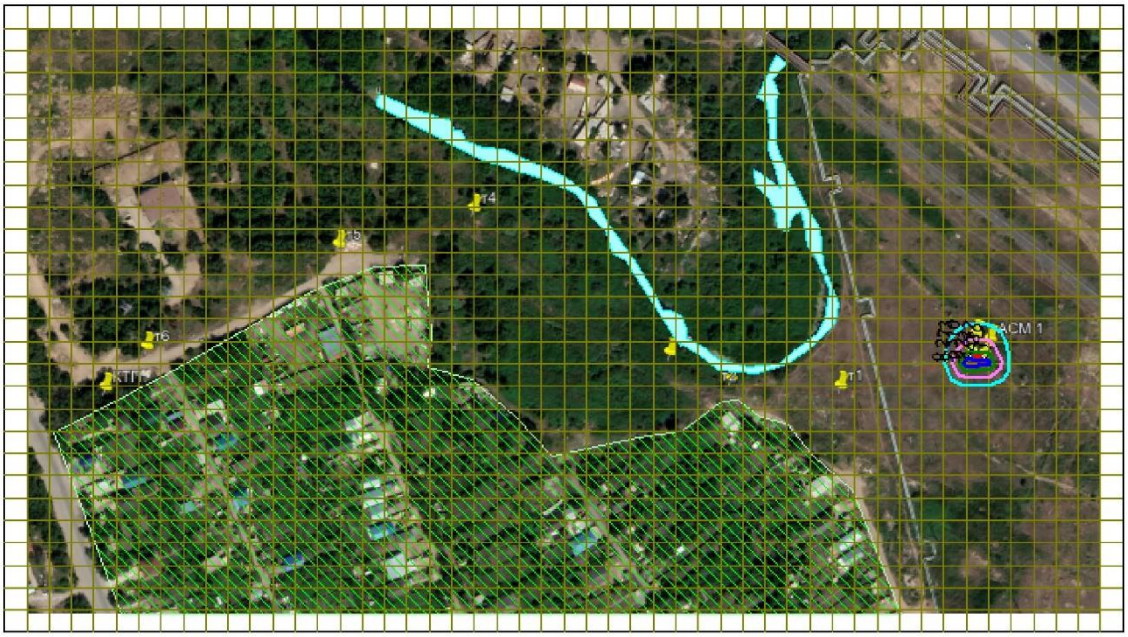
Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.582 ПДК
- 2.894 ПДК
- 4.205 ПДК
- 4.992 ПДК

0 282 846м.
Масштаб 1:28200

Макс концентрация 5.5170617 ПДК достигается в точке x= 6815 y= 3300
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актюбинская область
Объект : 0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





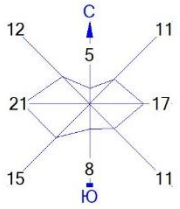
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Водные объекты
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

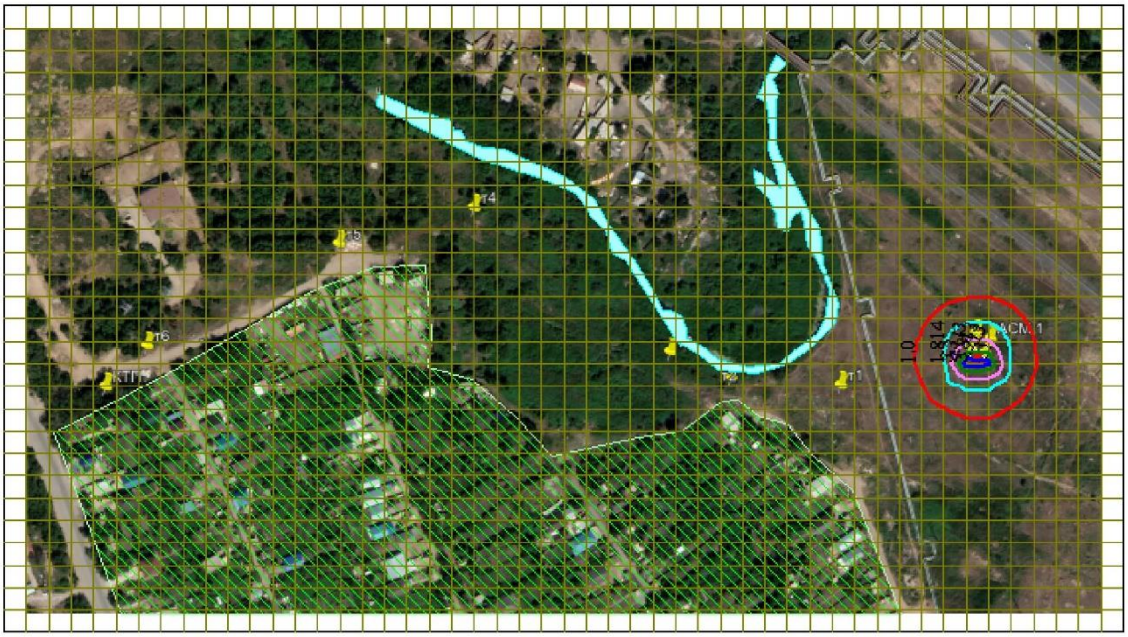
Изолинии в мг/м3
9.273 мг/м3
9.510 мг/м3
9.747 мг/м3
9.889 мг/м3

0 282 846м.
Масштаб 1:28200

Макс концентрация 1.9968536 ПДК достигается в точке x= 6815 y= 3300
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Актюбинская область
Объект : 0001 ОВОС Строительство АСМ на СЗЗ АктЗФ Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.814 ПДК
- 3.313 ПДК
- 4.813 ПДК
- 5.713 ПДК

0 282 846м.
Масштаб 1:28200

Макс концентрация 6.3123269 ПДК достигается в точке x= 6815 y= 3300
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 2800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 51*29
Расчёт на существующее положение.

Приложение 6. Технические документы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
"ЭНЕРГОСИСТЕМА" ЖШС
Ақтөбе облысының аймақтық
электржүйелік компаниясы

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Региональная электросетевая
компания Актюбинской области
ТОО "ЭНЕРГОСИСТЕМА"

030007, Ақтөбе қаласы, 312 атқыштар дивизиясы даңғылы, 42
тел: 77-38-93
E-mail: aktobe_rek@energosystema.kz
БИН 030840004016

030007, г. Актобе, пр-т 312 Стрелковой дивизии, 42
тел: 77-38-93
E-mail: aktobe_rek@energosystema.kz
БИН 030840004016

04.03.2021 № 29-1/516

на № _____ от _____

Мусабекову Ж.Б.
Директору Актюбинского завода ферросплавов-филиал АО «ТНК «КАЗХРОМ»
г. Актобе, пр. 312 Стрелковой дивизии
здание 60А
тел/факс: 97-37-97, 97-36-79, 97-35-11

В ответ на Ваше письмо за исх.№52-5844 от 23.02.2021г. (вх.№869 от 25.02.2021г.), по вопросу обеспечения электроэнергией проектируемого объекта «Строительство Автоматической системы мониторинга окружающей среды с южной стороны Актюбинского завода ферросплавов-филиал АО ТНК «Казхром» (для обеспечения непрерывного контроля состояния окружающей среды в санитарно- защитной зоне предприятия), сообщаем, что ближайшей точкой подключения возможно от РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ «Сад-2», 400кВА, подключенного от ВЛ-10кВ «О.Кошевого», отходящего с яч.№5 РУ-10кВ РП-1, запитанного от ЗРУ-10кВ ПС-220/110/10кВ «Актюбинская».

Следуя из вышеуказанного, для подключения объекта к сетям ТОО «Энергосистема», Вам необходимо подать заявления с опросным листом по форме согласно Правил пользования электрической энергией утвержденный приказом Министра энергетики РК от 25.02.2015г. за №143 и приложить соответствующие документы.

С уважением,
генеральный директор **А. Ж. Кисметов**

Исп. Нурлибаева К.Д.
ПТС Тел: 953-432

0005126
Ф.06.ДП ИСМ ЭС 02

8. Границу раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон согласовать с Электроцех АО «Донской ГОК» филиала АО ТНК «Казхром».
9. Срок действия ТУ - 2 года.

Главный энергетик Донского ГОКа –
филиала АО «ТНК «Казхром» **П.В. Коняхин**

Исполнитель: ГЭ Коняхин П.В.
Тел.:8-713-36- 34950

Стр**2** из **2**

г. Актобе « 24 » февраля 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям
(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей
в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств)

1. Наименование организации, выдавшей технические условия: Актюбинский завод ферросплавов – филиал АО «ТНК «Казхром»
2. Полное наименование организации заявителя - для юридического лица; фамилия, имя, отчество - для индивидуального предпринимателя: _____
3. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: «Строительство автоматизированной системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в режиме реального времени на границе санитарно-защитной зоны Актюбинского завода ферросплавов» по адресу г. Актобе, район Алматы, пр. 312 Стрелковой дивизии, 60А.
4. Максимальная мощность энергопринимающих устройств заявителя: 12 кВт
5. Категория надежности: III
6. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 10 кВ
7. Точка(и) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы):

   - ВЛ-10 кВ «ERG Recycling» (12 кВт)
8. Организация, владелец электрических сетей осуществляет: фактическое присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети после выполнения технических условий.
9. Заявитель осуществляет:
   - установку в точке присоединения коммутационного аппарата, обеспечивающего видимость разрыва;
   - проектирование столбовой КТП, с применением трансформатора типа ТС в пылезащищенном исполнении;
   - проектирование ВЛ-0,4 кВ от КТП до вводного распределительного устройства заявителя, с применением повышенных опор и провода СИП, согласно проекта, согласованного с АктЗФ, и в соответствие с требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ Республики Казахстан;
   - в КТП предусмотреть установку трехфазного прибора учета электрической энергии со стороны НН, внесенного в «Реестр СИ Республики Казахстан»;
   - предоставление копий разрешающих документов и копию проекта электроснабжения в ОГЭ Актюбинского завода ферросплавов - филиала АО «ТНК «Казхром»
10. Срок действия настоящих технических условий – 1 год.

Главный энергетик **Гирос Я. С.**

«Казхром» АҚ ТНК филиалы
Ақтөбе ферроқорытпа зауытының
бас энергетик бөлімі
Отдел главного энергетика
Актюбинского завода ферросплавов -
филиала АО «ТНК «Казхром»